



WALIKOTA MADIUN

**PERATURAN WALIKOTA MADIUN
NOMOR 41 TAHUN 2022
TENTANG
RENCANA INDUK JARINGAN LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN
KOTA MADIUN**

WALIKOTA MADIUN,

- Menimbang** :
- a. bahwa dalam rangka menunjang perkembangan pembangunan dan pertumbuhan perekonomian di Kota Madiun, maka dalam penyelenggaraan perhubungan diperlukan sistem lalu lintas dan angkutan jalan yang handal, selamat, lancar, tertib, aman nyaman, berdaya guna dan berhasil guna;
 - b. bahwa guna terwujudnya sistem lalu lintas sebagaimana dimaksud huruf a, perlu menetapkan kebijakan perencanaan, pengaturan, pengendalian dan pengawasan lalu lintas dan angkutan jalan secara terarah, terpadu dan berkesinambungan serta mempunyai kepastian hukum;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Walikota tentang Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kota Madiun;

- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan;
 2. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
 3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022;
 4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015;

5. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
6. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
13. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 5 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Tahun 2011-2031;
14. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 5 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Kota Madiun Tahun 2005-2025;
15. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 6 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Madiun Tahun 2010-2030;
16. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 6 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembentukan Produk Hukum Daerah;
17. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 37 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;

MEMUTUSKAN:

**Menetapkan : PERATURAN WALIKOTA MADIUN TENTANG RENCANA
INDUK JARINGAN LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN
KOTA MADIUN.**

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Walikota ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kota Madiun.
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kota Madiun.
3. Walikota adalah Walikota Madiun.
4. Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang selanjutnya disingkat LLAJ adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas Lalu Lintas, Angkutan Jalan, Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Prasarana Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Kendaraan, Pengemudi, Pengguna Jalan, serta pengelolaannya.
5. Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan.
6. Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah serangkaian simpul dan/atau ruang kegiatan yang saling terhubung untuk penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan.
7. Prasarana Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah ruang lalu lintas, terminal, dan perlengkapan jalan yang meliputi marka, rambu, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan, serta fasilitas pendukung.
8. Kendaraan adalah suatu sarana angkutan di Jalan yang terdiri atas kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor.

9. Jalan adalah seluruh bagian Jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel.
10. Jalur adalah bagian jalan yang dipergunakan untuk lalu lintas kendaraan.
11. Lajur adalah bagian jalur yang memanjang, dengan atau tanpa marka jalan, yang mempunyai lebar cukup untuk satu kendaraan bermotor sedang berjalan, selain sepeda motor.
12. Persimpangan adalah pertemuan atau percabangan jalan, baik sebidang maupun tidak sebidang.
13. Terminal adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan.
14. Terminal penumpang adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang serta perpindahan moda angkutan.
15. Terminal barang adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan barang serta perpindahan moda angkutan.
16. Halte adalah tempat pemberhentian kendaraan bermotor umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.
17. Rambu Lalu Lintas adalah bagian perlengkapan Jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jalan.
18. Marka Jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan Jalan atau di atas permukaan Jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

19. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas yang selanjutnya disingkat APILL adalah perangkat elektronik yang menggunakan isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan isyarat bunyi untuk mengatur lalu lintas orang dan/atau Kendaraan di persimpangan atau pada ruas Jalan.
20. Badan Hukum adalah suatu badan atau perkumpulan yang dalam hukum diakui sebagai pendukung hak dan kewajiban.
21. Pengguna Jalan adalah orang yang menggunakan jalan untuk berlalu lintas.
22. Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas.
23. Trayek adalah lintasan kendaraan umum untuk pelayanan jasa angkutan dengan mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak terjadwal.
24. Jaringan Lintas adalah kumpulan dari lalu lintas yang menjadi satu kesatuan jaringan pelayanan angkutan barang.
25. Jaringan Trayek adalah kumpulan dari trayek-trayek yang menjadi satu kesatuan jaringan pelayanan angkutan orang.
26. Angkutan Antar Kota Antar Provinsi adalah angkutan dari satu kota ke kota yang lain yang melalui antar daerah Kabupaten/Kota yang melalui lebih dari satu daerah provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.
27. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi yang selanjutnya disingkat AKDP adalah angkutan dari satu kota ke kota yang lain yang melalui antar daerah Kabupaten/Kota dalam satu daerah provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.

28. Angkutan Kota yang selanjutnya disingkat angkot adalah angkutan dari satu tempat ke tempat yang lain dalam satu daerah dengan menggunakan mobil bus umum dan/atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek.
29. Angkutan Pariwisata adalah angkutan dengan menggunakan mobil bus umum yang dilengkapi dengan tanda-tanda khusus untuk keperluan pariwisata atau keperluan lain di luar pelayanan angkutan dalam trayek, seperti untuk keperluan keluarga dan keperluan sosial lainnya.
30. Fasilitas Parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian Kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu.
31. Satuan Ruang Parkir yang selanjutnya disingkat SRP adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan Kendaraan (mobil penumpang, mobil bus, mobil barang, dan/atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu.
32. Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah perencanaan secara menyeluruh untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang terpadu dilakukan dengan pengembangan jaringan lalu lintas dan angkutan jalan untuk menghubungkan semua wilayah di daratan.

BAB II

MAKSUD DAN TUJUAN

Pasal 2

- (1) Maksud dibentuknya Peraturan Walikota ini adalah sebagai pedoman dalam melaksanakan kepastian hukum terhadap Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di Daerah.
- (2) Tujuan dibentuknya Peraturan Walikota ini untuk memberikan Pelayanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang aman, selamat, tertib, lancar dan terpadu dengan Moda Angkutan lain untuk mendorong perekonomian di Daerah.

BAB III
SISTEMATIKA
Pasal 3

- (1) Sistematika Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Daerah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang;
- 1.2. Maksud dan Tujuan;

BAB II PRAKIRAAN PERPINDAHAN ORANG MENURUT ASAL DAN TUJUAN PERJALANAN

- 2.1. Prakiraan Perpindahan Orang Tahun 2021;
- 2.2. Prakiraan Perpindahan Orang Tahun 2026;
- 2.3. Prakiraan Perpindahan Orang Tahun 2036;
- 2.4. Prakiraan Perpindahan Orang Tahun 2041.

BAB III LOKASI DAN SIMPUL

- 3.1. Terminal Kota;
- 3.2. Tempat Istirahat Kendaraan Barang;
- 3.3. Tempat Pemberhentian Angkutan Umum;
- 3.4. Tempat Singgah Angkutan Wisata;
- 3.5. Kantong Parkir.

BAB IV RENCANA KEBUTUHAN RUANG LALU LINTAS

- 4.1 Peningkatan kapasitas jaringan jalan;
- 4.2 Pembangunan Jalan Baru;
- 4.3 Ruas Jalan yang Berkeselamatan;
- 4.4 Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Lalu Lintas Jalan;
- 4.5 Pengembangan Integrasi Moda.

BAB V RENCANA KEBUTUHAN ANGKUTAN UMUM

- 5.1. Rencana Kebutuhan Angkutan Perkotaan;
- 5.2. Rencana Kebutuhan Angkutan Barang.

BAB VI RENCANA PENGEMBANGAN

- 6.1. Strategi dan Program Pengembangan;
- 6.2. Lokasi Kegiatan Pengembangan;
- 6.3. Jadwal Pelaksanaan.

- (2) Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran Peraturan Walikota ini.

BAB IV
PEMBIAYAAN
Pasal 4

Segala biaya yang dikeluarkan sebagai akibat pelaksanaan Peraturan Walikota ini dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kota Madiun.

BAB V
PENUTUP
Pasal 5

Peraturan Walikota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Walikota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Madiun.

Ditetapkan di Madiun
pada tanggal 15 Agustus 2022

WALIKOTA MADIUN,

ttd

Drs. H. MAIDI, SH, MM, M.Pd.

Diundangkan di Madiun
pada tanggal 15 Agustus 2022

SEKRETARIS DAERAH,

ttd

Ir. SOEKO DWI HANDIARTO, M.T.

Pembina Utama Madya

NIP. 19670416 199303 1 015

BERITA DAERAH KOTA MADIUN
TAHUN 2022 NOMOR 41/G

Salinan sesuai dengan aslinya
a.n. Sekretaris Daerah,
u.b.
Kepala Bagian Hukum,



Ika Puspitaria, S.H., M.M.
Pembina (IV/a)
NIP 198212132006042009

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan urat nadi kehidupan berbangsa dan bernegara, yang mempunyai fungsi sebagai penggerak, pendorong dan penunjang pembangunan. Transportasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari sarana dan prasarana yang didukung oleh tata laksana dan sumber daya manusia membentuk jaringan prasarana dan jaringan pelayanan.

Seiring tuntutan peningkatan kualitas di masa mendatang, Lalu Lintas dan Angkutan Jalan sebagai pelayanan bagian dari Sistem Transportasi Nasional harus dikembangkan untuk mewujudkan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran berlalu lintas dan angkutan jalan dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi dan pengembangan wilayah.

Atas kondisi tersebut Pemerintah Daerah sekaligus sebagai penyelenggara lalu lintas dan angkutan jalan berkewajiban untuk menyusun Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (*RIJLLAJ*) guna merumuskan kebijakan, mengendalikan dan mengawasi dalam rangka pengembangan jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan secara terpadu. Sesuai Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 beserta aturan turunannya sebagai berikut:

1. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, Analisa Dampak Lalu Lintas, dan Manajemen Kebutuhan;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan;
6. Peraturan Menteri Perhubungan sebagai turunan dari Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009.

maka disusun dokumen yang disebut dengan Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (*RIJLLAJ*).

Penyusunan Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (*RIJLLAJ*) dengan mempertimbangkan ruang lalu lintas, ruang kegiatan dan simpul transportasi.

Dokumen disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan transportasi, perubahan pola aktivitas, pola pergerakan serta kebutuhan ruang kegiatan skala kota sehingga jaringan lalu lintas dan angkutan jalan dapat diselenggarakan secara terpadu, tertib, lancar, aman, nyaman dan efisien.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penyusunan Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (*RIJLLAJ*) adalah menghasilkan suatu rumusan perencanaan secara menyeluruh dalam rangka mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang terpadu sebagai acuan pengembangan transportasi, menguatkan integrasi tata ruang dan kebutuhan mobilitas penumpang dan barang sehingga dapat menciptakan transportasi yang aman, selamat, tertib, lancar dan terpadu dengan moda angkutan lain.

Sedangkan tujuan dari Penyusunan Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (*RIJLLAJ*) adalah sebagai berikut:

1. mendapatkan perkiraan pola dan besaran perpindahan orang dan/atau barang menurut asal dan tujuan perjalanan;
2. menganalisis arah dan kebijakan peranan transportasi pada sistem perwilayahan yang mampu merefleksikan dan mewujudkan rencana serta potensi pengembangan wilayah;
3. merencanakan kebutuhan pengembangan jaringan lalu lintas dan angkutan jalan berupa rencana lokasi dan kebutuhan simpul, rencana kebutuhan ruang lalu lintas, serta rencana kebutuhan sarana prasarana transportasi; dan
4. memberi rekomendasi pengembangan sistem transportasi dengan yang sesuai dengan pola pergerakan dan kebutuhan masyarakat Kota Madiun.

Sasaran penyusunan dokumen Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (*RIJLLAJ*) Kota Madiun meliputi:

1. terwujudnya integrasi sistem transportasi dan tata guna lahan;
2. tersedianya jaringan dan layanan angkutan umum yang berkelanjutan;
3. tersedianya jaringan jalan yang menjangkau kawasan terbangun untuk meningkatkan konektivitas;
4. terwujudnya manajemen rekayasa lalu lintas sesuai dengan target tingkat pelayanan;

5. terwujudnya skenario rencana umum lalu lintas dan angkutan jalan jangka pendek, menengah dan jangka panjang;
6. Pemetaan hasil studi-studi transportasi Kota Madiun sebagai data historis pengembangan transportasi Kota Madiun; dan
7. Tahapan pelaksanaan (*development strategies*) dan rencana penataan dan pengembangan sistem transportasi kota yang terintegrasi untuk 5 tahun, 10 tahun dan 20 tahun ke depan.

BAB II

PRAKIRAAN PERPINDAHAN ORANG MENURUT ASAL DAN TUJUAN PERJALANAN

2.1. Prakiraan Perpindahan Orang Tahun 2021

Data dasar tentang pola perjalanan bersumber dari data sekunder hasil Survey Asal-Tujuan (*Origin-Destination*) atau *Matrix OD* Perjalanan pada Tahun 2019 kemudian dilakukan proses perhitungan untuk memperoleh data perkiraan pola perjalanan pada Tahun 2021 yaitu pada saat Studi Rencana Induk ini dilakukan. Pertumbuhan jumlah penduduk menjadi variabel yang sangat mempengaruhi besaran bangkitan dan tarikan perjalanan orang di Kota Madiun. Proses *Updating Matrix OD* secara rinci dapat dilihat pada Bab X Laporan Akhir Kajian RILLAJ Kota Madiun. Data tersebut akan dijadikan data dasar untuk kemudian melakukan estimasi karakteristik pada tahun 2021 dengan tahapan sebagai berikut.

a. Trip Generation/Trip Attraction

Besaran bangkitan dan tarikan perjalanan yang diperoleh melalui data sekunder Laporan Umum Kota Madiun pada Tahun 2019 kemudian dilakukan upaya peramalan besaran bangkitan perjalanan pada tahun 2021 sebagai tahun dasar perencanaan, dan tahun-tahun yang direncanakan sesuai PP 79 Tahun 2013 tentang Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan maka perencanaan transportasi mendatang dilakukan peramalan tiga periode waktu yaitu 5 tahun (jangka pendek), 10 tahun (jangka menengah), dan 20 tahun (jangka panjang) yang akan datang dengan menggunakan metode *growth factor*, dimana variabel pertumbuhan jumlah penduduk dijadikan sebagai variabel yang dapat mempengaruhi besaran bangkitan dan tarikan perjalanan orang di Kota Madiun. Tabel 2.1 merinci jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan di Kota Madiun pada Tahun 2021.

Tabel 2.1 Bangkitan dan Tarikan Perjalanan (Tahun 2021)

ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)	ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)
1	20.852	40.658	13	17.312	19.315
2	50.950	38.900	14	22.682	17.639
3	9.123	27.134	15	19.684	13.369
4	23.306	38.889	16	15.351	16.563
5	12.078	24.367	17	72.611	28.735
6	6.465	14.850	18	16.970	15.039
7	12.599	14.089	19	22.015	24.856
8	17.694	19.129	20	19.050	21.111
9	47.015	25.463	21	17.733	23.017
10	17.864	16.086	22	8.058	11.061
11	24.110	22.839	23	13.141	12.866
12	24.123	31.150	24	16.492	10.153

Sumber data dari hasil analisis peramalan (*forecasting*) dengan data dasar Pergerakan orang (matriks OD) tahun 2019 dengan metode *compounding* faktor dari variable-variable yang mempengaruhi perjalanan orang.

b. Trip Distribution

Tahapan lanjutan pada proses pemodelan jaringan jalan tahun 2021 adalah proses estimasi distribusi perjalanan dengan menggunakan *metode detroit*. Estimasi jumlah bangkitan dan tarikan yang sudah diperoleh pada tahapan sebelumnya, kemudian dilakukan proses distribusi perjalanan dengan melewati beberapa tahapan kalibrasi untuk kemudian dapat menghasilkan matriks distribusi perjalanan pada tahun 2021 sebagaimana Tabel 2.2.

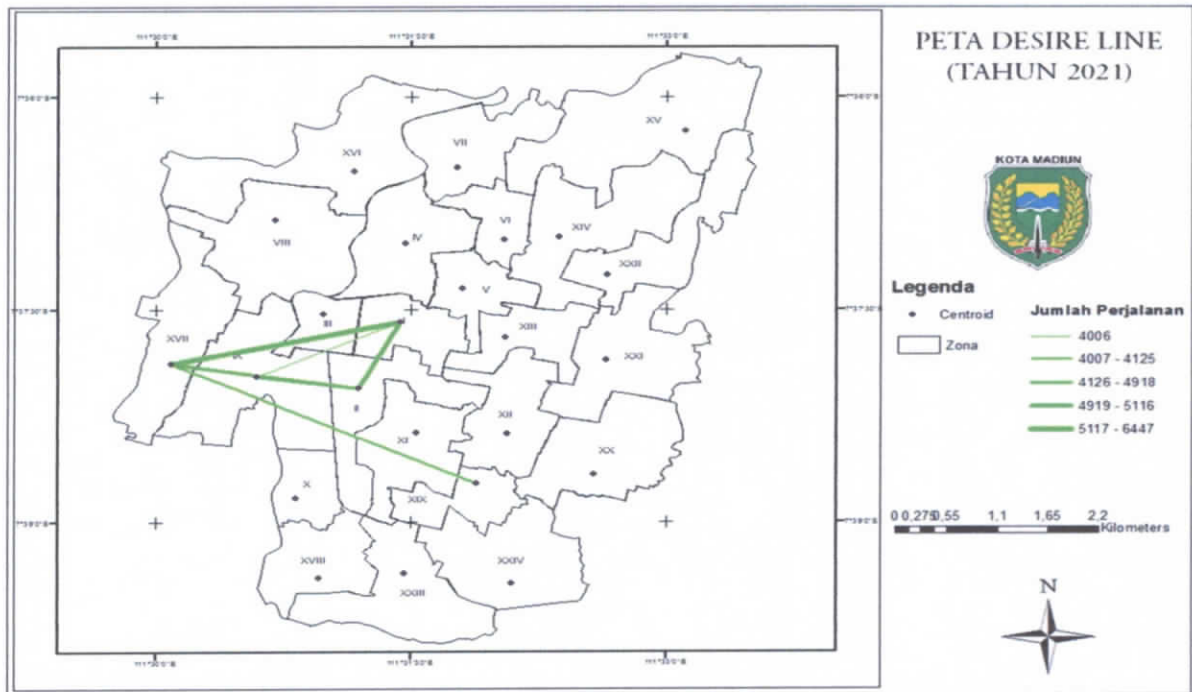
Tabel 2.2 Distribusi Perjalanan Orang Tahun 2021

A/T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0	2792	2041	1513	516	232	284	390	2846	274	416	952	246	848	267	179	3873	1074	777	256	643	233	137	62
2	5116	0	2871	3879	1043	687	1560	1440	6323	1775	2070	2142	1269	1329	1660	1798	6410	2193	2303	1793	1216	560	386	1128
3	919	1025	0	1052	404	102	261	267	727	439	301	338	246	343	187	210	1179	356	202	317	126	47	30	44
4	1904	2476	1955	0	2873	613	1105	615	1645	485	1597	893	431	612	435	678	1708	505	767	874	361	77	128	567
5	1069	582	599	1646	0	1213	346	441	349	198	703	415	458	690	123	48	700	244	816	348	587	199	123	180
6	477	510	77	633	548	0	159	331	229	268	248	454	277	349	252	122	471	82	144	167	378	191	19	77
7	457	1394	621	1733	633	499	0	428	626	256	689	641	468	340	638	788	429	43	731	386	258	128	128	287
8	1465	2094	811	1421	886	878	791	0	445	492	1039	1174	888	588	731	1183	1139	49	297	346	444	247	148	138
9	4006	4835	2899	3602	1346	832	1249	2278	0	3509	1984	3105	2585	821	725	1335	1670	611	3548	2392	2290	312	312	770
10	1585	2694	1573	1640	566	561	341	340	962	0	906	906	785	794	57	226	856	280	1145	341	568	113	567	57
11	1377	2479	1035	1513	1553	601	472	1516	1254	1090	0	1402	1811	518	467	622	890	419	1566	1247	835	105	520	819

12	3711	1541	1181	1003	414	405	536	715	789	308	1577	0	1728	559	868	549	821	940	1160	2895	508	650	309	957
13	1211	805	799	804	1082	686	598	819	645	640	1502	1733	0	850	213	252	1036	254	600	343	1679	430	170	162
14	1956	1049	981	1855	2155	1325	427	1146	554	680	435	1171	1294	0	1728	852	309	495	1048	497	1186	869	433	236
15	1087	2082	649	919	452	774	983	784	195	196	659	2539	587	1632	0	970	588	456	524	592	1057	854	393	713
16	478	962	594	1333	112	527	1085	1217	737	60	739	1203	363	845	540	0	1020	241	241	243	306	244	2090	171
17	6447	4918	4214	5346	3811	2535	1510	4201	2610	2735	2336	3416	2326	2739	1785	3791	0	3940	4124	3017	3982	1648	548	630
18	1619	1344	872	1292	815	224	175	352	350	352	479	1460	292	591	234	758	1245	0	1290	997	1000	235	769	224
19	1353	1544	460	1078	1897	357	705	470	1830	981	1879	1636	651	465	94	372	1830	836	0	1536	658	470	422	492
20	854	870	1354	2065	648	418	599	436	1034	54	867	1249	540	757	487	213	1092	802	1250	0	1292	545	1193	430
21	1393	622	313	1509	1635	615	275	394	669	430	435	812	1217	941	942	345	592	236	474	1173	0	789	1174	750
22	486	262	73	112	148	327	37	224	75	37	75	893	374	481	520	220	300	74	262	149	972	0	1705	250
23	637	428	319	1726	267	156	162	108	216	537	432	536	267	322	268	910	217	694	757	913	1024	1238	0	1007
24	1050	1595	843	1214	563	281	430	219	352	288	1474	2081	211	225	148	141	360	217	829	289	1647	876	1162	0

Perubahan pola perjalanan dengan kecenderungan meningkat terjadi bisa dikarenakan perkembangan ruang aktivitas yang memunculkan pergerakan baru. Pertumbuhan jumlah penduduk juga menjadi hal yang bisa menjadi faktor peningkatan jumlah perjalanan.

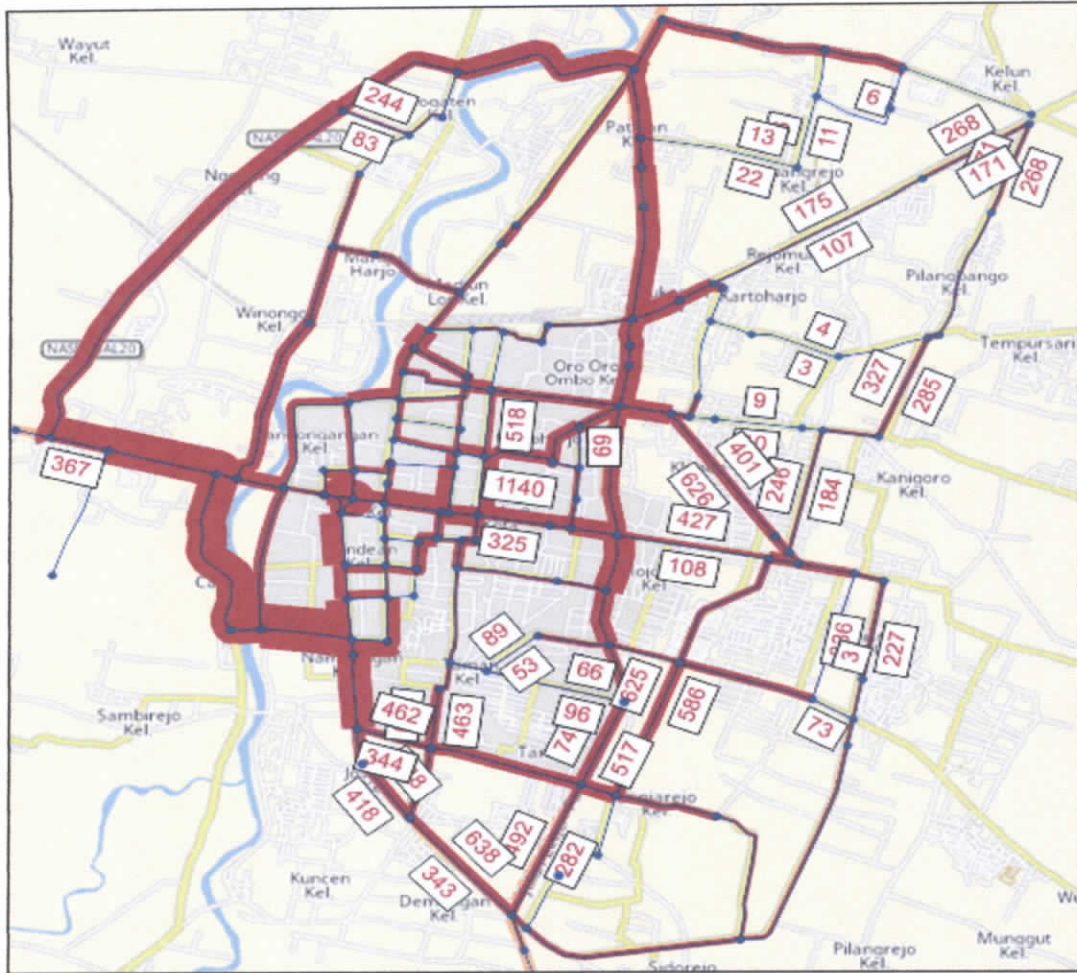
Distribusi perjalanan pada tahun 2021 dapat disajikan dalam bentuk peta garis keinginan (*desire line*) sebagaimana Gambar 2.1.



Gambar 2.1 *Desire Line* Perjalanan Tertinggi Tahun 2021

c. Trip Assignment

Setelah dilakukan tahapan distribusi perjalanan, tahapan selanjutnya adalah melakukan pembebanan lalu lintas. Pembebanan dilakukan berbasis data distribusi perjalanan yang dibebankan kepada jaringan jalan Kota Madiun. Hasil pembebanan perjalanan pada Tahun 2021 adalah sebagaimana Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Peta Pembebanan Jaringan Jalan Tahun 2021

Hasil pembebanan yang telah dilakukan menghasilkan peta pembebanan perjalanan di atas, dimana intensitas volume lalu lintas dapat dibedakan berdasarkan ketebalan garis pada jaringan jalan. Terlihat bahwa beban lalu lintas dengan volume tinggi terjadi pada jaringan jalan sisi barat ke utara maupun di sekitar kawasan pusat kota dari Kota Madiun. Kinerja jaringan jalan pada tahun 2021 adalah sebagaimana Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Kinerja Jaringan Jalan Tahun 2021

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
1	JL. TERATE	917	1.345	164	0,12
2	JL. SEDORO	660	1.345	390	0,29

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
3	JL. SERAYU 2	998	2.089	642	0,31
4	JL.SERAYU 1	237	2.737	732	0,27
5	JL. TAMAN PRAJA	1.049	2.401	907	0,38
6	JL. SUMBER KARYA	471	2.401	759	0,32
7	JL. LETKOL SUWARNO	948	2.089	689	0,33
8	JL. KELAPA MANIS	892	2.737	916	0,33
9	JL. TANJUNG MANIS	965	2.134	130	0,06
10	JL. TANJUNG RAYA 1	736	2.737	660	0,24
11	JL. TANJUNG RAYA 2	298	3.001	227	0,08
12	JL. PG KANIGORO	194	2.401	359	0,15
13	JL. RAYA MUNGUT	1.574	2.401	359	0,15
14	JL. PANJAITAN 2	1.047	4.471	774	0,17
15	JL. PANJAITAN 1	1.047	3.367	1.257	0,37
16	JL. MT HARYONO 3	433	4.471	1.123	0,25
17	JL. MT HARYONO 2	403	4.471	1.666	0,37
18	JL. MT HARYONO 1	405	4.471	2.625	0,59
19	JL. SETIA BUDI 1	983	2.401	646	0,27
20	JL. SETIA BUDI 2	193	2.401	658	0,27
21	JL. SETIA BUDI 3	371	2.401	667	0,28
22	JL. SETIA BUDI 4	983	2.401	672	0,28
23	JL. KELAPA SARI	298	2.401	692	0,29
24	JL. SLAMET RIYADI 3	102	2.401	1.202	0,50
25	JL. SLAMET RIYADI 2	148	2.401	1.002	0,42
26	JL. SLAMET RIYADI	1.114	2.401	1.029	0,43
27	JL. KI AGENG SELO	917	1.345	418	0,31
28	JL. DIPONEGORO 3	165	3.098	1.350	0,44
29	JL. IMAM BONJOL 1	119	3.097	617	0,20
30	JL. IMAM BONJOL 2	163	3.217	496	0,15
31	JL. WONO ASRI 2	360	3.217	420	0,13
32	JL. PILANG AMD	792	1.373	532	0,39
33	JL. PILANG SURYA	71	1.344	487	0,36
34	JL. PILANG WIRDA	957	1.344	289	0,22
35	JL. PILANG MUDA	682	2.089	455	0,22
36	JL. PILANG DUWIJA	796	1.345	455	0,34
37	JL. SARI MULYA 2	1.536	2.089	298	0,14
38	JL. SARI MULYA 1	250	2.089	648	0,31
39	JL. SRI REJEKI	329	2.089	832	0,40
40	JL. BUMI JAYA	69	1.345	463	0,34
41	JL. PELITA TAMA	158	2.089	632	0,30
42	JL. THAMRIN	941	3.218	1.441	0,45

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
43	JL. S PARMAN 1	194	3.097	1.193	0,39
44	JL. S PARMAN 2	146	2.951	894	0,30
45	JL. S PARMAN 2	146	2.951	1.171	0,40
46	JL. S PARMAN 3	302	3.097	1.348	0,44
47	JL. RAYA NGLAMES	401	1.345	638	0,47
48	JL. KSATRIAN 1	485	1.344	511	0,38
49	JL. KSATRIAN 2	573	2.401	980	0,41
50	JL. TAWANG SARI	515	2.089	619	0,30
51	JL. SOEKARNO HATTA 1	461	2.842	921	0,32
52	JL. SOEKARNO HATTA 1	461	2.842	793	0,28
53	JL. SOEKARNO HATTA 2	266	2.683	903	0,34
54	JL. SOEKARNO HATTA 2	266	2.683	807	0,30
55	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	932	0,32
56	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	822	0,28
57	JL. CILIWUNG 1	525	2.089	813	0,39
58	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	633	0,23
59	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.597	0,58
60	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	1.243	0,46
61	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	862	0,32
62	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	1.566	0,63
63	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	1.216	0,49
64	JL. ASAHAN 1	184	1.345	421	0,31
65	JL. ASAHAN 2	697	1.345	456	0,34
66	JL. KAMPAR	44	1.345	472	0,35
67	JL. CILIWUNG 2	438	2.089	802	0,38
68	JL. SALAK 1	239	2.737	494	0,18
69	JL. SALAK 2	911	2.737	151	0,06
70	JL. PESANGGRAHAN V	414	2.737	428	0,16
71	JL. TULUS BAKTI	459	1.345	450	0,33
72	JL. KAPT SAPUTRA 1	323	2.089	569	0,27
73	JL. KEMIRI	204	2.401	984	0,41
74	JL. WUNI 1	92	1.345	799	0,59
75	JL. KENARI	183	3.098	1.288	0,42
76	JL. JAMBU	197	1.345	759	0,56

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
77	JL. MANGGA 1	198	1.530	1.205	0,79
78	JL. SAWO	203	2.089	1.019	0,49
79	JL. MUSI	226	3.164	1.419	0,45
80	JL. COKROAMINOTO 5	322	2.950	1.033	0,35
81	JL. AGUS SALIM 4	379	3.415	1.169	0,34
82	JL. AGUS SALIM 3	379	3.415	1.365	0,40
83	JL. AGUS SALIM 2	253	3.415	1.195	0,35
84	JL. AGUS SALIM 1	298	3.415	1.376	0,40
85	JL. CITANDUI	254	2.089	894	0,43
86	JL. KUTAI	272	1.650	259	0,16
87	JL. BOGOWONTO	126	3.525	1.098	0,31
88	JL. JEND SUDIRMAN 1	200	5.365	1.132	0,21
89	JL. JEND SUDIRMAN 2	365	5.365	1.246	0,23
90	JL. JEND SUDIRMAN 3	55	2.683	1.293	0,48
91	JL. JEND SUDIRMAN 3	55	2.683	911	0,34
92	JL. JEND SUDIRMAN 4	187	2.683	1.283	0,48
93	JL. JEND SUDIRMAN 4	187	2.683	897	0,33
94	JL. JEND SUDIRMAN 5	464	2.951	1.284	0,44
95	JL. JEND SUDIRMAN 5	464	2.951	973	0,33
96	JL. MASTRIP 1	138	3.047	960	0,32
97	JL. MASTRIP 1	138	3.047	377	0,12
98	JL. MASTRIP 2	303	3.047	1.011	0,33
99	JL. MASTRIP 2	303	3.047	688	0,23
100	JL. PARIKESIT	214	1.345	458	0,34
101	JL. SUMBO	228	2.089	596	0,29
102	JL. SETIAKI	302	2.089	345	0,17
103	JL. BOLODEWO	177	2.089	602	0,29
104	JL. RIMBA KAYA	438	2.185	533	0,24
105	JL. RIMBA DHARMA 2	297	2.089	684	0,33
106	JL. BALI 2	423	2.732	1.312	0,48
107	JL. BALI 1	492	2.732	703	0,26
108	JL. DIPONEGORO 1	165	3.098	1.335	0,43

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
109	JL. DIPONEGORO 2	831	3.098	899	0,29
110	JL. SUMBAWA	176	3.219	974	0,30
111	JL. PLOSO	542	1.345	436	0,32
112	JL. KEMUNING	128	1.345	458	0,34
113	JL. ANGGREK	259	1.345	487	0,36
114	JL. KOMPOL SUNARYO	276	2.514	341	0,14
115	JL. KOMPOL SUNARYO	276	2.514	132	0,05
116	JL. KOMPOL SUNARYO 2	195	3.098	402	0,13
117	JL. DR SOETOMO 1	330	2.951	1.368	0,46
118	JL. DR SOETOMO 2	102	2.951	946	0,32
119	JL. DR SOETOMO 3	181	2.951	843	0,29
120	JL. DR SOETOMO 4	309	2.951	846	0,29
121	JL. DR SOETOMO 5	74	3.098	589	0,19
122	JL. DR SOETOMO 6	347	3.098	459	0,15
123	JL. PAHLAWAN 1	165	4.968	2.389	0,48
124	JL. PAHLAWAN 2	190	4.968	1.473	0,30
125	JL. PAHLAWAN 3	200	4.968	1.106	0,22
126	JL. PAHLAWAN 4	141	4.968	547	0,11
127	JL. PAHLAWAN 5	158	5.464	602	0,11
128	JL. SEMERU	235	2.732	832	0,30
129	JL. ALUN2 TIMUR	199	2.951	1.634	0,55
130	JL. ALUN2 UTARA	200	2.951	764	0,26
131	JL. ALUN2 BARAT	179	2.951	214	0,07
132	JL. KOLONEL MARHADI 1	265	4.968	822	0,17
133	JL. KOLONEL MARHADI 2	36	4.968	1.964	0,40
134	JL. KOLONEL MARHADI 3	36	4.968	1.882	0,38
135	JL. PANDAN	498	2.486	503	0,20
136	JL. AGUS SALIM 5	143	3.415	863	0,25
137	JL. MAYJEN SINGKONO 1	585	3.097	1.813	0,59
138	JL. MAYJEN SINGKONO 2	1.039	3.097	1.055	0,34
139	JL. HAYAM WURUK 1	196	2.737	2.148	0,78
140	JL. HAYAM WURUK 2	1.144	2.737	2.097	0,77
141	JL. URIP SUMOHARJO 1	233	4.972	1.904	0,38

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
142	JL. URIP SUMOHARJO 2	381	5.191	2.104	0,41
143	JL. URIP SUMOHARJO 3	713	5.191	1.265	0,24
144	JL. URIP SUMOHARJO 4	138	5.191	1.143	0,22
145	JL. URIP SUMOHARJO 5	309	4.720	1.364	0,29
146	JL. AHMAD YANI 1	744	2.371	825	0,35
147	JL. AHMAD YANI 2	322	2.371	904	0,38
148	JL. MAJAPAHIT 1	562	2.089	674	0,32
149	JL. MAJAPAHIT 2	574	2.089	937	0,45
150	JL. PUSPO WARNO	345	2.089	174	0,08
151	JL. PADJAJARAN	275	2.089	721	0,35
152	JL. PRAMBANAN	613	2.089	863	0,41
153	JL. RING ROAD 1	1.130	5.683	1.846	0,32
154	JL. YOS SUDARSO 1	1.368	7.323	867	0,12
155	JL. YOS SUDARSO 2	167	5.663	1.106	0,20
156	JL. YOS SUDARSO 3	445	2.737	742	0,27
157	JL. YOS SUDARSO 4	332	3.097	1.087	0,35
158	JL. SUMATERA	400	2.185	673	0,31
159	JL. RA KARTINI	416	2.377	621	0,26
160	JL. JAWA	437	3.398	556	0,16
161	JL. PERINTIS KEMERDEKAAN	419	2.981	573	0,19
162	JL. KALIMANTAN	419	2.951	631	0,21
163	JL. SULAWESI	416	2.401	562	0,23
164	JL. BASUKI RAHMAT 1	499	4.972	1.386	0,28
165	JL. BASUKI RAHMAT 2	210	4.972	1.222	0,25
166	JL. BASUKI RAHMAT 3	287	4.968	1.842	0,37
167	JL. BASUKI RAHMAT 4	827	2.401	1.836	0,76
168	JL. PAHLAWAN 7	147	5.901	792	0,13
169	JL. PAHLAWAN 8	144	4.024	783	0,19
170	JL. TAWANG BHAKTI	1.022	1.344	183	0,14
171	JL. TAWANG SAKTI 1	340	1.345	154	0,11
172	JL. TAWANG SAKTI 2	532	1.345	179	0,13
173	JL. JENGGOLO PURO	306	1.345	17	0,01
174	JL. TAWANG ASRI	479	1.345	21	0,02

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
175	JL. GAJAH MADA	1.234	2.737	662	0,24
176	JL. WONO ASRI 1	134	3.217	1.015	0,32
177	JL. IMAM BONJOL 2	163	3.217	487	0,15
178	JL. IMAM BONJOL 3	560	3.217	439	0,14
179	JL. BILITON	433	1.345	198	0,15
180	JL. RING ROAD 3	3.045	5.683	1.572	0,28
181	JL. RING ROAD 2	789	5.683	1.265	0,22
182	JL. COKROAMINOTO 2	143	2.950	1.012	0,34
183	JL. COKROAMINOTO 3	194	2.950	1.067	0,36
184	JL. DELIMA	225	3.098	782	0,25
185	JL. PELITA TAMA 2	558	2.089	289	0,14
186	JL. PELITA TAMA 3	252	2.089	321	0,15
187	JL. SARANA MULYA	278	1.345	211	0,16
188	JL. PILANG WIDYA	588	1.374	235	0,17
189	JL. PILANG MULYA	579	1.345	234	0,17
190	JL. MANGGA 2	199	1.530	809	0,53
191	JL. RINGIN	174	1.345	237	0,18
192	JL. APOTEK HIDUP 2	429	2.401	176	0,07
193	JL. APOTEK HIDUP 1	248	2.401	298	0,12
194	JL. ADAS PULOWARAS	460	2.737	311	0,11
195	JL. RAYA KELUN	881	1.373	187	0,14
196	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	832	0,31
197	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	734	0,27
198	JL. KAPT TENDEAN 2	1.371	2.401	389	0,16
199	JL. KAPT TENDEAN 1	130	2.401	385	0,16
200	JL. MANDIRI	439	2.134	208	0,10
201	JL. DAWUHAN	450	1.344	219	0,16
202	JL. NGEONG	290	1.344	146	0,11

Berdasarkan kinerja jaringan jalan 2021 dapat diidentifikasi beberapa ruas jalan yang memiliki nilai V/C > 0,4, yaitu nilai V/C yang dijadikan target dalam visi misi Pemerintah Kota Madiun, sebagaimana Tabel 2.4

Tabel 2.4 Jaringan Jalan dengan Kinerja V/C > 0,4 Tahun 2021

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
1	JL. MT HARYONO 1	405	4.471	2.625	0,59
2	JL. SLAMET RIYADI 3	102	2.401	1.202	0,50
3	JL. SLAMET RIYADI 2	148	2.401	1.002	0,42
4	JL. SLAMET RIYADI	1.114	2.401	1.029	0,43
5	JL. DIPONEGORO 3	165	3.098	1.350	0,44
6	JL. THAMRIN	941	3.218	1.441	0,45
7	JL. RAYA NGLAMES	401	1.345	638	0,47
8	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.597	0,58
9	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	1.243	0,46
10	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	1.566	0,63
11	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	1.216	0,49
12	JL. KEMIRI	204	2.401	984	0,41
13	JL. WUNI 1	92	1.345	799	0,59
14	JL. KENARI	183	3.098	1.288	0,42
15	JL. JAMBU	197	1.345	759	0,56
16	JL. MANGGA 1	198	1.530	1.205	0,79
17	JL. SAWO	203	2.089	1.019	0,49
18	JL. MUSI	226	3.164	1.419	0,45
19	JL. CITANDUI	254	2.089	894	0,43
20	JL. JEND SUDIRMAN 3	55	2.683	1.293	0,48
21	JL. JEND SUDIRMAN 4	187	2.683	1.283	0,48
22	JL. JEND SUDIRMAN 5	464	2.951	1.284	0,44
23	JL. BALI 2	423	2.732	1.312	0,48
24	JL. DIPONEGORO 1	165	3.098	1.335	0,43
25	JL. DR SOETOMO 1	330	2.951	1.368	0,46
26	JL. PAHLAWAN 1	165	4.968	2.389	0,48
27	JL. ALUN2 TIMUR	199	2.951	1.634	0,55
28	JL. MAYJEN SINGKONO 1	585	3.097	1.813	0,59
29	JL. HAYAM	196	2.737	2.148	0,78

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
	WURUK 1				
30	JL. HAYAM WURUK 2	1.144	2.737	2.097	0,77
31	JL. MAJAPAHIT 2	574	2.089	937	0,45
32	JL. PRAMBANAN	613	2.089	863	0,41
33	JL. BASUKI RAHMAT 4	827	2.401	1.836	0,76
34	JL. MANGGA 2	199	1.530	809	0,53

Terdapat tiga puluh empat segmen jalan yang memiliki kinerja lalu lintas melalui indikator $V/C > 0,4$. Sehingga pada segmen jalan tersebut diharapkan dapat dilakukan upaya-upaya peningkatan kinerja agar pelayanan sistem transportasi di Kota Madiun dapat terselenggara dengan efektif dan efisien.

Kajian Rencana Induk Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dilakukan untuk merencanakan pengembangan transportasi di Kota Madiun, yaitu:

- a. Jangka Pendek: maksimum 5 tahun, dengan tahun dasar 2021 sehingga peramalan dilakukan dengan jangka pendek sampai Tahun 2026. Biasanya berupa kajian manajemen transportasi yang lebih menekankan dampak manajemen lalu lintas terhadap perubahan rute suatu moda transportasi;
- b. Jangka Menengah: maksimum 10 tahun, dengan tahun dasar 2021 sehingga peramalan dengan jangka menengah sampai Tahun 2031. Biasanya digunakan untuk meramalkan arus lalu lintas yang nantinya menjadi dasar perencanaan investasi untuk suatu fasilitas transportasi yang baru; dan
- c. Jangka Panjang: minimal 20 tahun, dengan tahun dasar 2021 sehingga peramalan dengan jangka panjang sampai Tahun 2041 digunakan untuk perencanaan strategi pembangunan kota jangka panjang.

Maka dengan itu pada proses estimasi bangkitan dan tarikan perjalanan juga dilakukan pada Tahun 2026, Tahun 2031, dan Tahun 2041.

2.2. Prakiraan Perpindahan Orang Tahun 2026

a. Trip Generation/Trip Attraction

Estimasi jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan pada rencana jangka pendek yaitu lima tahun sampai dengan Tahun 2026 menggunakan pendekatan estimasi metode *growth factor* dan diperoleh estimasi jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan di Tahun 2026 adalah sebagaimana Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Bangkitan dan Tarikan Perjalanan Tahun 2026

ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)	ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)
1	24.693	48.865	13	20.174	23.288
2	58.099	46.667	14	28.929	21.201
3	11.101	32.413	15	23.367	16.074
4	24.333	46.753	16	18.064	20.001
5	13.914	29.312	17	94.602	34.490
6	8.283	17.860	18	20.973	18.171
7	15.195	16.857	19	26.076	29.956
8	21.506	23.096	20	22.247	25.561
9	56.293	30.434	21	21.085	27.868
10	19.841	19.363	22	9.808	13.362
11	28.826	27.291	23	16.929	15.421
12	29.797	37.171	24	19.601	12.261

b. Trip Distribution

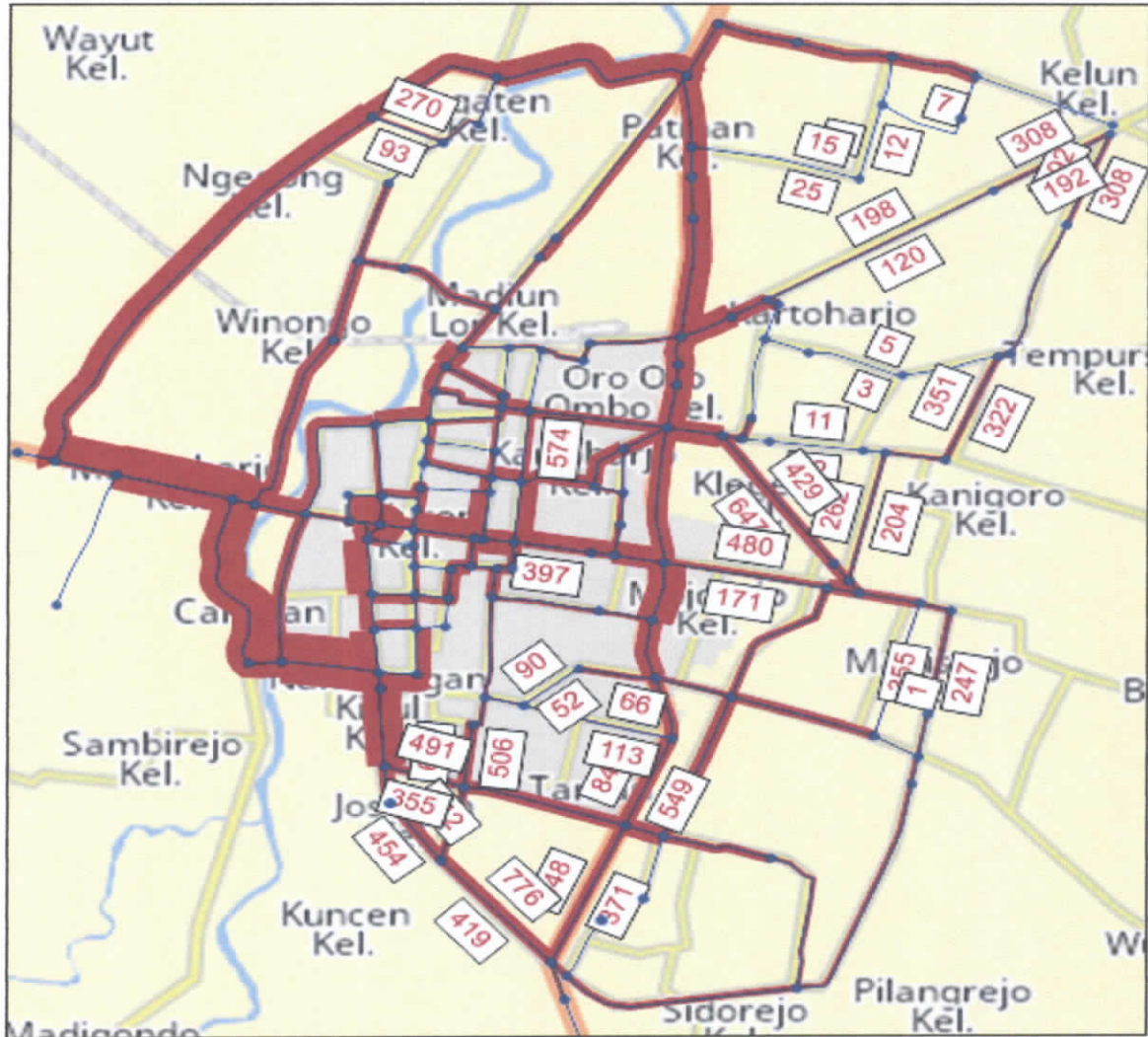
Tahapan distribusi perjalanan dilakukan dengan model *detroit* dengan menggunakan matriks asal dan tujuan perjalanan Kota Madiun pada Tahun 2026 dengan distribusi perjalanan orang adalah sebagaimana Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Distribusi Perjalanan Orang Tahun 2026

A/T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0	3292	2406	1773	609	272	337	457	3399	321	492	1115	289	1000	311	209	4675	1259	914	301	755	271	162	74
2	5803	0	3267	4386	1189	779	1786	1629	7288	2005	2363	2422	1439	1514	1868	2021	7469	2480	2614	2038	1379	629	440	1290
3	1112	1245	0	1270	492	124	319	323	895	530	367	408	298	417	225	252	1466	429	245	384	153	56	37	53
4	1978	2581	2038	0	3000	636	1159	637	1736	502	1670	924	448	639	449	698	1823	523	798	910	375	80	134	594
5	1229	671	691	1885	0	1393	401	505	408	227	813	475	527	797	140	55	827	279	939	401	674	227	143	209
6	610	654	99	807	704	0	205	421	297	341	319	578	354	448	320	155	618	105	184	214	483	242	25	100
7	550	1684	751	2080	766	600	0	514	766	307	835	769	563	412	763	941	531	51	881	466	310	153	155	349
8	1777	2547	987	1718	1079	1064	968	0	548	594	1268	1419	1076	717	879	1422	1419	60	360	420	538	297	181	169
9	4791	5801	3478	4294	1618	994	1507	2716	0	4180	2388	3701	3090	986	860	1583	2052	729	4246	2868	2736	370	375	929
10	1755	2992	1748	1810	630	620	381	375	1082	0	1010	999	869	883	62	248	974	310	1268	379	629	124	631	63
11	1643	2966	1239	1799	1862	717	568	1803	1521	1295	0	1666	2160	621	553	735	1090	498	1869	1491	996	124	624	986
12	4574	1905	1460	1232	513	498	667	879	988	378	1957	0	2128	692	1061	670	1040	1156	1431	3576	626	793	383	1189
13	1407	938	932	932	1263	797	701	949	761	740	1757	2007	0	992	246	291	1237	294	698	399	1950	494	199	190
14	2495	1343	1255	2358	2763	1689	550	1457	719	863	558	1488	1650	0	2187	1077	405	629	1338	636	1511	1098	556	304
15	1288	2476	772	1085	539	917	1177	927	235	231	786	3000	696	1943	0	1140	716	539	621	703	1252	1003	468	853
16	560	1131	699	1558	132	618	1283	1422	878	70	872	1405	426	996	628	0	1228	282	283	286	358	283	2465	203
17	8397	6426	5508	6941	4989	3299	1986	5456	3454	3548	3063	4435	3029	3584	2308	4896	0	5117	5375	3939	5183	2124	718	828
18	1996	1662	1079	1587	1010	276	218	432	438	432	594	1794	360	731	286	927	1576	0	1591	1232	1231	287	954	279
19	1596	1826	544	1267	2248	420	839	552	2193	1152	2230	1923	767	550	110	435	2217	983	0	1816	775	549	501	585
20	995	1016	1582	2397	759	486	704	506	1223	63	1016	1450	628	885	563	246	1306	931	1456	0	1504	628	1398	505
21	1653	740	373	1785	1950	729	329	466	807	509	520	960	1443	1121	1109	406	722	279	563	1395	0	927	1402	897
22	591	319	89	136	181	397	46	272	92	45	92	1081	454	587	627	265	374	89	319	182	1180	0	2084	307
23	820	553	413	2218	346	201	210	139	283	689	561	689	344	417	343	1163	287	892	976	1180	1318	1579	0	1308
24	1247	1899	1004	1436	671	333	515	259	424	341	1761	2461	250	268	174	165	439	257	985	344	1953	1029	1388	0

c. Trip Assignment

Berdasarkan pola distribusi perjalanan pada Tahun 2026 kemudian dilakukan tahapan pembebanan perjalanan kepada jaringan jalan di Kota Madiun, dengan hasil sebagaimana Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Peta Pembebanan Jaringan Jalan Tahun 2026

Tren intensitas volume lalu lintas cenderung mengalami peningkatan pada setiap *link* jaringan jalan di Kota Madiun dengan beban lalu lintas tertinggi yang masih sama yaitu berada pada area sisi Barat dan Utara wilayah yang dapat dilihat pada ketebalan garis pada Gambar 2.3 diatas.

Kinerja jaringan jalan Kota Madiun pada tahun 2026 adalah sebagaimana Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Kinerja Jaringan Jalan Tahun 2026

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
1	JL. TERATE	917	1.345	235	0,17
2	JL. SEDORO	660	1.345	1.099	0,82
3	JL. SERAYU 2	998	2.089	1.309	0,63
4	JL.SERAYU 1	237	2.737	1.485	0,54
5	JL. TAMAN PRAJA	1.049	2.401	983	0,41
6	JL. SUMBER KARYA	471	2.401	818	0,34
7	JL. LETKOL SUWARNO	948	2.089	741	0,35
8	JL. KELAPA MANIS	892	2.737	988	0,36
9	JL. TANJUNG MANIS	965	2.134	147	0,07
10	JL. TANJUNG RAYA 1	736	2.737	688	0,25
11	JL. TANJUNG RAYA 2	298	3.001	300	0,10
12	JL. PG KANIGORO	194	2.401	463	0,19
13	JL. RAYA MUNGUT	1.574	2.401	463	0,19
14	JL. PANJAITAN 2	1.047	4.471	747	0,17
15	JL. PANJAITAN 1	1.047	3.367	1.431	0,42
16	JL. MT HARYONO 3	433	4.471	1.252	0,28
17	JL. MT HARYONO 2	403	4.471	1.870	0,42
18	JL. MT HARYONO 1	405	4.471	706	0,16
19	JL. SETIA BUDI 1	983	2.401	706	0,29
20	JL. SETIA BUDI 2	193	2.401	1.420	0,59
21	JL. SETIA BUDI 3	371	2.401	1.036	0,43
22	JL. SETIA BUDI 4	983	2.401	702	0,29
23	JL. KELAPA SARI	298	2.401	145	0,06
24	JL. SLAMET RIYADI 3	102	2.401	1.323	0,55
25	JL. SLAMET RIYADI 2	148	2.401	1.071	0,45
26	JL. SLAMET RIYADI	1.114	2.401	1.100	0,46
27	JL. KI AGENG SELO	917	1.345	458	0,34
28	JL. DIPONEGORO 3	165	3.098	2.157	0,70
29	JL. IMAM BONJOL 1	119	3.097	715	0,23
30	JL. IMAM BONJOL 2	163	3.217	725	0,23
31	JL. WONO ASRI 2	360	3.217	462	0,14
32	JL. PILANG AMD	792	1.373	660	0,48

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
33	JL. PILANG SURYA	71	1.344	650	0,48
34	JL. PILANG WIRDA	957	1.344	317	0,24
35	JL. PILANG MUDA	682	2.089	514	0,25
36	JL. PILANG DUWIJA	796	1.345	514	0,38
37	JL. SARI MULYA 2	1.536	2.089	332	0,16
38	JL. SARI MULYA 1	250	2.089	1.535	0,73
39	JL. SRI REJEKI	329	2.089	2.358	1,13
40	JL. BUMI JAYA	69	1.345	1.177	0,88
41	JL. PELITA TAMA	158	2.089	733	0,35
42	JL. THAMRIN	941	3.218	1.592	0,49
43	JL. LETJEN S. PARMAN 1	194	3.097	2.283	0,74
44	JL. LETJEN S. PARMAN 2	146	2.951	2.247	0,76
45	JL. LETJEN S. PARMAN 2	146	2.951	2.247	0,76
46	JL. LETJEN S. PARMAN 3	302	3.097	2.207	0,71
47	JL. RAYA NGLAMES	401	1.345	1.006	0,75
48	JL. KSATRIAN 1	485	1.344	1.006	0,75
49	JL. KSATRIAN 2	573	2.401	1.006	0,42
50	JL. TAWANG SARI	515	2.089	1.223	0,59
51	JL. SOEKARNO HATTA 1	461	2.842	411	0,14
52	JL. SOEKARNO HATTA 1	461	2.842	411	0,14
53	JL. SOEKARNO HATTA 2	266	2.683	457	0,17
54	JL. SOEKARNO HATTA 2	266	2.683	457	0,17
55	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	838	0,28
56	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	838	0,28
57	JL. CILIWUNG 1	525	2.089	919	0,44
58	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.099	0,40
59	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.099	0,40
60	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.114	1,14
61	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.114	1,14
62	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.049	1,23
63	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.049	1,23
64	JL. ASAHAN 1	184	1.345	1.057	0,79
65	JL. ASAHAN 2	697	1.345	625	0,46
66	JL. KAMPAR	44	1.345	1.100	0,82

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
67	JL. CILIWUNG 2	438	2.089	1.527	0,73
68	JL. SALAK 1	239	2.737	529	0,19
69	JL. SALAK 2	911	2.737	179	0,07
70	JL. PESANGGRAHAN V	414	2.737	443	0,16
71	JL. TULUS BAKTI	459	1.345	951	0,71
72	JL. KAPTEN SAPUTRA 1	323	2.089	631	0,30
73	JL. KEMIRI	204	2.401	1.417	0,59
74	JL. WUNI 1	92	1.345	1.334	0,99
75	JL. KENARI	183	3.098	1.395	0,45
76	JL. JAMBU	197	1.345	1.407	1,05
77	JL. MANGGA 1	198	1.530	1.918	1,25
78	JL. SAWO	203	2.089	1.067	0,51
79	JL. MUSI	226	3.164	1.468	0,46
80	JL. COKROAMINOTO 5	322	2.950	1.049	0,36
81	JL. AGUS SALIM 4	379	3.415	1.083	0,32
82	JL. AGUS SALIM 3	379	3.415	1.505	0,44
83	JL. AGUS SALIM 2	253	3.415	513	0,15
84	JL. AGUS SALIM 1	298	3.415	1.567	0,46
85	JL. CITANDUI	254	2.089	976	0,47
86	JL. KUTAI	272	1.650	312	0,19
87	JL. BOGOWONTO	126	3.525	456	0,13
88	JL. JENDRAL SUDIRMAN 1	200	5.365	456	0,08
89	JL. JENDRAL SUDIRMAN 2	365	5.365	1.565	0,29
90	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	2.846	1,06
91	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	2.846	1,06
92	JL. JENDRAL SUDIRMAN 4	187	2.683	1.819	0,68
93	JL. JENDRAL SUDIRMAN 4	187	2.683	1.819	0,68
94	JL. JENDRAL SUDIRMAN 5	464	2.951	1.675	0,57
95	JL. JENDRAL SUDIRMAN 5	464	2.951	1.675	0,57
96	JL. MASTRIP 1	138	3.047	1.711	0,56
97	JL. MASTRIP 1	138	3.047	1.711	0,56
98	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.147	0,70
99	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.147	0,70

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
100	JL. PARIKESIT	214	1.345	1.111	0,83
101	JL. SUMBO	228	2.089	1.092	0,52
102	JL. SETIAKI	302	2.089	415	0,20
103	JL. BOLODEWO	177	2.089	677	0,32
104	JL. RIMBA KAYA	438	2.185	1.306	0,60
105	JL. RIMBA DHARMA 2	297	2.089	1.236	0,59
106	JL. BALI 2	423	2.732	1.216	0,45
107	JL. BALI 1	492	2.732	542	0,20
108	JL. DIPONEGORO 1	165	3.098	1.528	0,49
109	JL. DIPONEGORO 2	831	3.098	1.054	0,34
110	JL. SUMBAWA	176	3.219	972	0,30
111	JL. PLOSO	542	1.345	489	0,36
112	JL. KEMUNING	128	1.345	522	0,39
113	JL. ANGGREK	259	1.345	560	0,42
114	JL. KOMPOL SUNARYO	276	2.514	536	0,21
115	JL. KOMPOL SUNARYO	276	2.514	536	0,21
116	JL. KOMPOL SUNARYO 2	195	3.098	467	0,15
117	JL. DR SOETOMO 1	330	2.951	1.396	0,47
118	JL. DR SOETOMO 2	102	2.951	954	0,32
119	JL. DR SOETOMO 3	181	2.951	653	0,22
120	JL. DR SOETOMO 4	309	2.951	653	0,22
121	JL. DR SOETOMO 5	74	3.098	1.287	0,42
122	JL. DR SOETOMO 6	347	3.098	157	0,05
123	JL. PAHLAWAN 1	165	4.968	2.855	0,57
124	JL. PAHLAWAN 2	190	4.968	1.845	0,37
125	JL. PAHLAWAN 3	200	4.968	1.368	0,28
126	JL. PAHLAWAN 4	141	4.968	716	0,14
127	JL. PAHLAWAN 5	158	5.464	693	0,13
128	JL. SEMERU	235	2.732	1.135	0,42
129	JL. ALON-ALON TIMUR	199	2.951	2.378	0,81
130	JL. ALON-ALON UTARA	200	2.951	860	0,29
131	JL. ALON-ALON BARAT	179	2.951	226	0,08
132	JL. KOLONEL MARHADI 1	265	4.968	1.154	0,23
133	JL. KOLONEL MARHADI 2	36	4.968	2.493	0,50

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
134	JL. KOLONEL MARHADI 3	36	4.968	2.378	0,48
135	JL. PANDAN	498	2.486	465	0,19
136	JL. AGUS SALIM 5	143	3.415	1.083	0,32
137	JL. MAYJEN SUNGKONO 1	585	3.097	4.166	1,35
138	JL. MAYJEN SUNGKONO 2	1.039	3.097	1.343	0,43
139	JL. HAYAM WURUK 1	196	2.737	2.823	1,03
140	JL. HAYAM WURUK 2	1.144	2.737	2.734	1,00
141	JL. URIP SUMOHARJO 1	233	4.972	63	0,01
142	JL. URIP SUMOHARJO 2	381	5.191	2.819	0,54
143	JL. URIP SUMOHARJO 3	713	5.191	3.963	0,76
144	JL. URIP SUMOHARJO 4	138	5.191	1.528	0,29
145	JL. URIP SUMOHARJO 5	309	4.720	2.150	0,46
146	JL. AHMAD YANI 1	744	2.371	900	0,38
147	JL. AHMAD YANI 2	322	2.371	1.065	0,45
148	JL. MAJAPAHIT 1	562	2.089	859	0,41
149	JL. MAJAPAHIT 2	574	2.089	1.240	0,59
150	JL. PUSPOWARNO	345	2.089	159	0,08
151	JL. PADJAJARAN	275	2.089	891	0,43
152	JL. PRAMBANAN	613	2.089	1.056	0,51
153	JL. RING ROAD 1	1.130	5.683	2.471	0,43
154	JL. YOS SUDARSO 1	1.368	7.323	1.149	0,16
155	JL. YOS SUDARSO 2	167	5.663	1.445	0,26
156	JL. YOS SUDARSO 3	445	2.737	958	0,35
157	JL. YOS SUDARSO 4	332	3.097	1.507	0,49
158	JL. SUMATERA	400	2.185	1.062	0,49
159	JL. RA KARTINI	416	2.377	762	0,32
160	JL. JAWA	437	3.398	653	0,19
161	JL. PERINTIS KEMERDEKAAN	419	2.981	891	0,30
162	JL. KALIMANTAN	419	2.951	671	0,23
163	JL. SULAWESI	416	2.401	511	0,21
164	JL. BASUKI RAHMAT 1	499	4.972	1.649	0,33
165	JL. BASUKI RAHMAT	210	4.972	1.932	0,39

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
	2				
166	JL. BASUKI RAHMAT 3	287	4.968	2.288	0,46
167	JL. BASUKI RAHMAT 4	827	2.401	2.288	0,95
168	JL. PAHLAWAN 7	147	5.901	1.083	0,18
169	JL. PAHLAWAN 8	144	4.024	1.055	0,26
170	JL. TAWANG BHAKTI	1.022	1.344	283	0,21
171	JL. TAWANG SAKTI 1	340	1.345	238	0,18
172	JL. TAWANG SAKTI 2	532	1.345	261	0,19
173	JL. JENGGOLO PURO	306	1.345	314	0,23
174	JL. TAWANG ASRI	479	1.345	23	0,02
175	JL. GAJAH MADA	1.234	2.737	753	0,28
176	JL. WONO ASRI 1	134	3.217	3	0,00
177	JL. IMAM BONJOL 2	163	3.217	54	0,02
178	JL. IMAM BONJOL 3	560	3.217	21	0,01
179	JL. BILITON	433	1.345	122	0,09
180	JL. RING ROAD 3	3.045	5.683	2.261	0,40
181	JL. RING ROAD 2	789	5.683	1.795	0,32
182	JL. COKROAMINOTO 2	143	2.950	13	0,00
183	JL. COKROAMINOTO 3	194	2.950	17	0,01
184	JL. DELIMA	225	3.098	122	0,04
185	JL. PELITA TAMA 2	558	2.089	39	0,02
186	JL. PELITA TAMA 3	252	2.089	43	0,02
187	JL. SARANA MULYA	278	1.345	16	0,01
188	JL. PILANG WIDYA	588	1.374	36	0,03
189	JL. PILANG MULYA	579	1.345	8	0,01
190	JL. MANGGA 2	199	1.530	512	0,33
191	JL. RINGIN	174	1.345	21	0,02
192	JL. APOTIK HIDUP 2	429	2.401	253	0,11
193	JL. APOTIK HIDUP 1	248	2.401	359	0,15
194	JL. ADAS PULOWARAS	460	2.737	439	0,16
195	JL. RAYA KELUN	881	1.373	214	0,16
196	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	784	0,29
197	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	784	0,29
198	JL. KAPTEN TENDEAN 2	1.371	2.401	540	0,22

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
199	JL. KAPTEN TENDEAN 1	130	2.401	540	0,22
200	JL. MANDIRI	439	2.134	231	0,11
201	JL. DAWUHAN	450	1.344	122	0,09
202	JL. NGEONG	290	1.344	124	0,09

Kinerja jaringan jalan pada tahun 2026 menunjukkan tren penurunan, dimana terjadi peningkatan volume lalu lintas dengan asumsi kapasitas jalan tetap dibandingkan pada tahun sebelumnya maka menghasilkan kinerja jaringan jalan melalui indikator VC rasio cenderung mengalami peningkatan di tahun 2026. Kinerja jaringan jalan dengan klasifikasi nilai VC Rasio > 0,4 adalah sebagaimana Tabel 2.8.

Tabel 2.8 Jaringan Jalan dengan Kinerja V/C > 0,4 Tahun 2026

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
1	JL. SEDORO	660	1.345	1.099	0,82
2	JL. SERAYU 2	998	2.089	1.309	0,63
3	JL.SERAYU 1	237	2.737	1.485	0,54
4	JL. TAMAN PRAJA	1.049	2.401	983	0,41
5	JL. PANJAITAN 1	1.047	3.367	1.431	0,42
6	JL. SETIA BUDI 2	193	2.401	1.420	0,59
7	JL. SETIA BUDI 3	371	2.401	1.036	0,43
8	JL. SLAMET RIYADI 3	102	2.401	1.323	0,55
9	JL. SLAMET RIYADI 2	148	2.401	1.071	0,45
10	JL. SLAMET RIYADI	1.114	2.401	1.100	0,46
11	JL. DIPONEGORO 3	165	3.098	2.157	0,70
12	JL. PILANG AMD	792	1.373	660	0,48
13	JL. PILANG SURYA	71	1.344	650	0,48
14	JL. SARI MULYA 1	250	2.089	1.535	0,73
15	JL. BUMI JAYA	69	1.345	1.177	0,88
16	JL. THAMRIN	941	3.218	1.592	0,49
17	JL. S PARMAN 1	194	3.097	2.283	0,74
18	JL. S PARMAN 2	146	2.951	2.247	0,76
19	JL. S PARMAN 2	146	2.951	2.247	0,76
20	JL. S PARMAN 3	302	3.097	2.207	0,71
21	JL. RAYA NGLAMES	401	1.345	1.006	0,75

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
22	JL. KSATRIAN 1	485	1.344	1.006	0,75
23	JL. KSATRIAN 2	573	2.401	1.006	0,42
24	JL. TAWANG SARI	515	2.089	1.223	0,59
25	JL. CILIWUNG 1	525	2.089	919	0,44
26	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.114	1,14
27	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.114	1,14
28	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.049	1,23
29	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.049	1,23
30	JL. ASAHAN 1	184	1.345	1.057	0,79
31	JL. KAMPAR	44	1.345	1.100	0,82
32	JL. TULUS BAKTI	459	1.345	951	0,71
33	JL. JAMBU	197	1.345	1.407	1,05
34	JL. MANGGA 1	198	1.530	1.918	1,25
35	JL. MUSI	226	3.164	1.468	0,46
36	JL. AGUS SALIM 3	379	3.415	1.505	0,44
37	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	2.846	1,06
38	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	2.846	1,06
39	JL. JENDRAL SUDIRMAN 4	187	2.683	1.819	0,68
40	JL. JENDRAL SUDIRMAN 4	187	2.683	1.819	0,68
41	JL. JENDRAL SUDIRMAN 5	464	2.951	1.675	0,57
42	JL. JENDRAL SUDIRMAN 5	464	2.951	1.675	0,57
43	JL. MASTRIP 1	138	3.047	1.711	0,56
44	JL. MASTRIP 1	138	3.047	1.711	0,56
45	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.147	0,70
46	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.147	0,70
47	JL. PARIKESIT	214	1.345	1.111	0,83
48	JL. SUMBO	228	2.089	1.092	0,52
49	JL. RIMBA KAYA	438	2.185	1.306	0,60
50	JL. RIMBA DHARMA 2	297	2.089	1.236	0,59
51	JL. BALI 2	423	2.732	1.216	0,45
52	JL. ANGGREK	259	1.345	560	0,42
53	JL. DR SOETOMO 1	330	2.951	1.396	0,47
54	JL. DR SOETOMO 5	74	3.098	1.287	0,42
55	JL. PAHLAWAN 1	165	4.968	2.855	0,57
56	JL. SEMERU	235	2.732	1.135	0,42
57	JL. ALON-ALON TIMUR	199	2.951	2.378	0,81

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
58	JL. KOLONEL MARHADI 2	36	4.968	2.493	0,50
59	JL. KOLONEL MARHADI 3	36	4.968	2.378	0,48
60	JL. MAYJEN SUNGKONO 1	585	3.097	4.166	1,35
61	JL. MAYJEN SUNGKONO 2	1.039	3.097	1.343	0,43
62	JL. HAYAM WURUK 1	196	2.737	2.823	1,03
63	JL. HAYAM WURUK 2	1.144	2.737	2.734	1,00
64	JL. URIP SUMOHARJO 2	381	5.191	2.819	0,54
65	JL. URIP SUMOHARJO 3	713	5.191	3.963	0,76
66	JL. URIP SUMOHARJO 5	309	4.720	2.150	0,46
67	JL. AHMAD YANI 2	322	2.371	1.065	0,45
68	JL. MAJAPAHIT 1	562	2.089	859	0,41
69	JL. MAJAPAHIT 2	574	2.089	1.240	0,59
70	JL. PADJAJARAN	275	2.089	891	0,43
71	JL. RING ROAD 1	1.130	5.683	2.471	0,43
72	JL. YOS SUDARSO 4	332	3.097	1.507	0,49
73	JL. SUMATERA	400	2.185	1.062	0,49
74	JL. BASUKI RAHMAT 3	287	4.968	2.288	0,46
75	JL. BASUKI RAHMAT 4	827	2.401	2.288	0,95

Kinerja jaringan jalan dengan indikator V/C pada Tahun 2026 jika dibandingkan dengan Tahun 2021 maka terjadi penambahan jumlah segmen jalan dengan V/C > 0,4. Pada tahun 2021 terdapat 34 segmen jalan, dan pada tahun 2026 terdapat 75 segmen jalan.

2.3. Prakiraan Perpindahan Orang Tahun 2031

Perencanaan jangka menengah yaitu 10 (sepuluh) tahun dari tahun dasar yaitu pada Tahun 2021 pada skenario *do nothing* sebagai berikut.

a. Trip Generation/Trip Attraction

Jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan pada perencanaan jangka menengah yaitu pada Tahun 2031 dengan melakukan estimasi menggunakan metode yang sama yaitu *growth factor* dimana variabel jumlah penduduk, jumlah kendaraan, dan jumlah pendapatan adalah variabel yang digunakan untuk mengestimasi jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan di masa yang akan datang. Jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan pada seluruh zona wilayah studi Kota Madiun adalah sebagaimana Tabel 2.9

Tabel 2.9 Bangkitan dan Tarikan Perjalanan Tahun 2031

ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)	ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)
1	27.364	58.003	13	22.886	28.002
2	63.033	54.647	14	35.834	24.669
3	12.879	37.650	15	27.350	19.678
4	23.693	56.374	16	20.924	24.681
5	15.546	34.051	17	119.566	36.195
6	10.104	21.243	18	25.492	21.884
7	17.744	19.114	19	29.877	35.769
8	24.784	28.001	20	26.623	30.347
9	66.445	33.317	21	25.190	33.542
10	21.307	23.539	22	12.169	16.712
11	34.104	31.214	23	22.361	18.024
12	36.587	44.531	24	23.574	14.249

Sumber data yang tersedia dari hasil analisis peramalan (*forecasting*) dengan data dasar pergerakan orang (matriks OD) adalah data Tahun 2019 kemudian dilakukan perhitungan untuk memperkirakan data pola perjalanan di Tahun 2021 dengan metode *compounding* faktor dari variable-variable yang mempengaruhi perjalanan orang.

b. Trip Distribution

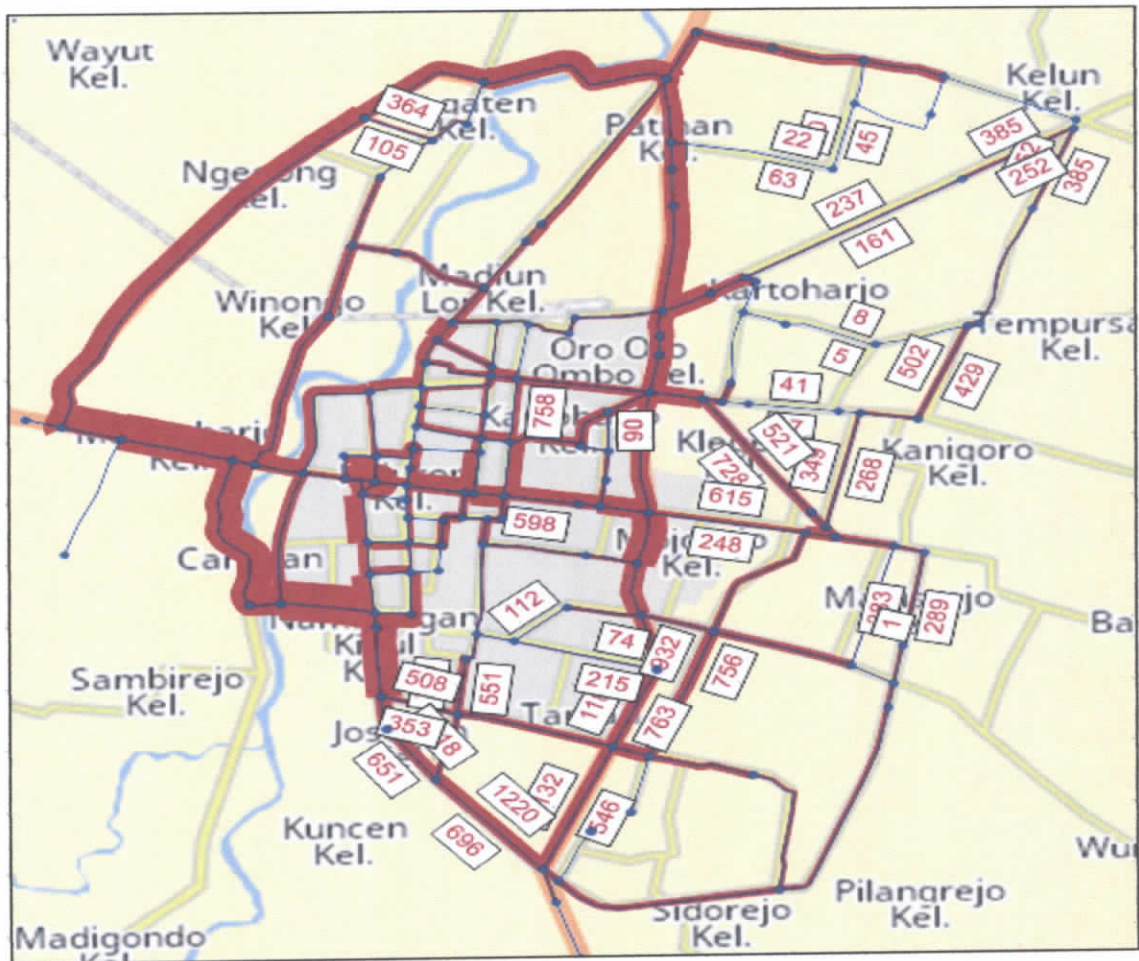
Pola perjalanan orang berdasarkan perencanaan jangka menengah sepuluh tahun dari Tahun 2021 yaitu pada Tahun 2031 dilakukan dengan metode pemodelan *Detroit* dan hasil pola perjalanan orang sebagaimana Tabel 2.10.

Tabel 2.10 Distribusi Perjalanan Orang Tahun 2031

A/T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0	3715	2705	2037	682	310	371	527	3655	372	545	1280	331	1118	362	244	4851	1441	1040	340	860	317	180	82
2	6407	0	3567	4895	1293	862	1910	1825	7612	2259	2543	2702	1600	1643	2111	2295	7527	2757	2891	2233	1524	715	475	1387
3	1311	1457	0	1512	571	146	365	386	998	637	421	486	354	483	271	305	1577	509	289	449	181	68	42	61
4	1957	2535	1994	0	2922	631	1111	640	1625	507	1610	924	446	622	454	711	1647	521	791	894	371	81	129	572
5	1383	749	769	2145	0	1572	437	577	434	261	892	541	597	882	162	63	850	316	1059	448	759	263	157	229
6	749	798	120	1003	852	0	244	525	346	428	382	718	439	541	402	196	693	129	227	261	595	306	30	119
7	645	1960	870	2465	884	705	0	611	850	367	954	911	665	475	915	1135	568	61	1035	542	364	184	178	398
8	2063	2935	1134	2016	1234	1237	1088	0	602	703	1434	1664	1259	818	1045	1698	1504	70	419	484	625	355	205	191
9	5669	6814	4070	5136	1885	1178	1728	3261	0	5047	2754	4425	3685	1147	1041	1926	2217	868	5033	3367	3241	450	434	1070
10	1904	3223	1875	1985	673	674	401	413	1110	0	1068	1095	950	941	69	277	965	338	1379	408	683	139	669	67
11	1955	3504	1458	2164	2182	854	655	2177	1712	1572	0	2004	2590	726	673	900	1184	597	2228	1761	1186	151	725	1142
12	5654	2338	1785	1539	625	617	799	1102	1156	477	2357	0	2651	841	1343	852	1173	1438	1772	4387	775	1009	462	1431
13	1611	1066	1055	1078	1424	914	778	1102	825	865	1961	2322	0	1117	288	342	1293	339	800	454	2235	583	223	212
14	3088	1650	1537	2950	3367	2094	659	1830	841	1091	673	1861	2058	0	2771	1372	458	784	1659	781	1873	1399	672	366
15	1515	2889	898	1290	624	1080	1340	1106	261	278	900	3563	824	2245	0	1378	768	638	731	820	1473	1214	538	976
16	657	1317	811	1848	152	726	1459	1693	975	83	998	1666	503	1148	754	0	1315	333	333	333	421	342	2826	232
17	10617	8066	6886	8871	6210	4179	2432	6999	4131	4578	3773	5665	3858	4454	2986	6366	0	6514	6807	4943	6561	2765	887	1019
18	2446	2022	1307	1967	1219	339	258	537	508	540	710	2221	444	881	359	1168	1764	0	1954	1499	1511	362	1142	333
19	1856	2108	625	1489	2574	490	945	652	2413	1367	2528	2260	899	629	131	521	2354	1151	0	2096	903	657	569	663
20	1202	1219	1891	2928	903	589	824	621	1399	78	1197	1770	765	1052	696	306	1441	1133	1763	0	1820	781	1651	594
21	1987	883	443	2169	2307	878	383	568	918	624	609	1166	1748	1325	1365	501	792	337	677	1664	0	1147	1647	1050
22	738	396	110	172	222	497	56	345	109	58	112	1364	571	721	802	340	426	112	399	226	1476	0	2545	373
23	1082	724	538	2957	449	266	269	186	353	927	721	918	458	541	463	1578	346	1185	1290	1545	1741	2144	0	1681
24	1507	2278	1200	1755	799	404	603	318	485	420	2074	3006	305	319	215	206	484	312	1192	412	2363	1280	1639	0

c. Trip Assignment

Prakiraan pembebanan lalu lintas pada Tahun 2031 dengan dasar pada Tahun 2021 dilakukan untuk melihat kinerja lalu lintas pada 10 (sepuluh) tahun yang akan datang di Kota Madiun. Melalui hasil pembebanan ini maka dapat direncanakan tentang upaya-upaya peningkatan kinerja yang harus disiapkan agar sistem transportasi di masa yang akan datang berada pada kondisi ideal sebagai target yang sudah ditetapkan. Gambar 2.4 berikut merupakan hasil pembebanan lalu lintas pada Tahun 2031.



Gambar 2.4. Peta Pembebanan Jaringan Jalan Tahun 2031

Penurunan kinerja lalu lintas akan terjadi pada tahun 2031 pada segmen tertentu dengan skenario tanpa melakukan upaya perbaikan apapun (*do nothing*). Intensitas volume lalu lintas semakin meningkat bahkan mendekati nilai 1 yang dapat diartikan volume sudah sama dengan kapasitas jalan, dimana dalam kondisi ini tingkat pelayanan jalan berada dalam rentang nilai “E” sampai dengan “F”. Tabel 2.11 berikut merupakan kinerja jaringan jalan pada tahun 2031.

Tabel 2.11 Kinerja Jaringan Jalan Tahun 2031

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
1	JL. TERATE	917	1.345	463	0,34
2	JL. SEDORO	660	1.345	1.251	0,93
3	JL. SERAYU 2	998	2.089	1.470	0,70
4	JL.SERAYU 1	237	2.737	1.854	0,68
5	JL. TAMAN PRAJA	1.049	2.401	1.291	0,54
6	JL. SUMBER KARYA	471	2.401	877	0,37
7	JL. LETKOL SUWARNO	948	2.089	821	0,39
8	JL. KELAPA MANIS	892	2.737	1.224	0,45
9	JL. TANJUNG MANIS	965	2.134	386	0,18
10	JL. TANJUNG RAYA 1	736	2.737	951	0,35
11	JL. TANJUNG RAYA 2	298	3.001	364	0,12
12	JL. PG KANIGORO	194	2.401	771	0,32
13	JL. RAYA MUNGUT	1.574	2.401	771	0,32
14	JL. PANJAITAN 2	1.047	4.471	1.082	0,24
15	JL. PANJAITAN 1	1.047	3.367	1.868	0,55
16	JL. MT HARYONO 3	433	4.471	1.600	0,36
17	JL. MT HARYONO 2	403	4.471	2.543	0,57
18	JL. MT HARYONO 1	405	4.471	980	0,22
19	JL. SETIA BUDI 1	983	2.401	980	0,41
20	JL. SETIA BUDI 2	193	2.401	1.765	0,74
21	JL. SETIA BUDI 3	371	2.401	1.205	0,50
22	JL. SETIA BUDI 4	983	2.401	968	0,40
23	JL. KELAPA SARI	298	2.401	384	0,16
24	JL. SLAMET RIYADI 3	102	2.401	1.509	0,63
25	JL. SLAMET RIYADI 2	148	2.401	1.342	0,56
26	JL. SLAMET RIYADI	1.114	2.401	1.381	0,58
27	JL. KI AGENG SELO	917	1.345	626	0,47
28	JL. DIPONEGORO 3	165	3.098	2.757	0,89
29	JL. IMAM BONJOL 1	119	3.097	981	0,32

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
30	JL. IMAM BONJOL 2	163	3.217	922	0,29
31	JL. WONO ASRI 2	360	3.217	632	0,20
32	JL. PILANG AMD	792	1.373	895	0,65
33	JL. PILANG SURYA	71	1.344	881	0,66
34	JL. PILANG WIRDA	957	1.344	425	0,32
35	JL. PILANG MUDA	682	2.089	673	0,32
36	JL. PILANG DUWIJA	796	1.345	673	0,50
37	JL. SARI MULYA 2	1.536	2.089	434	0,21
38	JL. SARI MULYA 1	250	2.089	1.960	0,94
39	JL. SRI REJEKI	329	2.089	3.002	1,44
40	JL. BUMI JAYA	69	1.345	1.492	1,11
41	JL. PELITA TAMA	158	2.089	1.002	0,48
42	JL. THAMRIN	941	3.218	2.302	0,72
43	JL. LETJEN S PARMAN 1	194	3.097	2.767	0,89
44	JL. LETJEN S PARMAN 2	146	2.951	2.723	0,92
45	JL. LETJEN S PARMAN 2	146	2.951	2.723	0,92
46	JL. LETJEN S PARMAN 3	302	3.097	2.674	0,86
47	JL. RAYA NGLAMES	401	1.345	1.147	0,85
48	JL. KSATRIAN 1	485	1.344	1.147	0,85
49	JL. KSATRIAN 2	573	2.401	1.147	0,48
50	JL. TAWANG SARI	515	2.089	1.523	0,73
51	JL. SOEKARNO HATTA 1	461	2.842	512	0,18
52	JL. SOEKARNO HATTA 1	461	2.842	532	0,19
53	JL. SOEKARNO HATTA 2	266	2.683	612	0,23
54	JL. SOEKARNO HATTA 2	266	2.683	612	0,23
55	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	1.251	0,42
56	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	1.251	0,42
57	JL. CILIWUNG 1	525	2.089	1.100	0,53
58	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.399	0,51
59	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.399	0,51
60	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.841	1,41
61	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.841	1,41
62	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.758	1,51
63	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.758	1,51

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
64	JL. ASAHAN 1	184	1.345	1.241	0,92
65	JL. ASAHAN 2	697	1.345	756	0,56
66	JL. KAMPAR	44	1.345	1.240	0,92
67	JL. CILIWUNG 2	438	2.089	1.730	0,83
68	JL. SALAK 1	239	2.737	610	0,22
69	JL. SALAK 2	911	2.737	268	0,10
70	JL. PESANGGRAHAN V	414	2.737	460	0,17
71	JL. TULUS BAKTI	459	1.345	1.082	0,80
72	JL. KAPT SAPUTRA 1	323	2.089	838	0,40
73	JL. KEMIRI	204	2.401	1.810	0,75
74	JL. WUNI 1	92	1.345	1.685	1,25
75	JL. KENARI	183	3.098	1.763	0,57
76	JL. JAMBU	197	1.345	1.639	1,22
77	JL. MANGGA 1	198	1.530	2.165	1,42
78	JL. SAWO	203	2.089	1.135	0,54
79	JL. MUSI	226	3.164	1.622	0,51
80	JL. COKROAMINOTO 5	322	2.950	1.087	0,37
81	JL. AGUS SALIM 4	379	3.415	1.276	0,37
82	JL. AGUS SALIM 3	379	3.415	1.796	0,53
83	JL. AGUS SALIM 2	253	3.415	633	0,19
84	JL. AGUS SALIM 1	298	3.415	1.931	0,57
85	JL. CITANDUI	254	2.089	1.150	0,55
86	JL. KUTAI	272	1.650	213	0,13
87	JL. BOGOWONTO	126	3.525	560	0,16
88	JL. JENDRAL SUDIRMAN 1	200	5.365	560	0,10
89	JL. JENDRAL SUDIRMAN 2	365	5.365	2.025	0,38
90	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	3.313	1,23
91	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	3.313	1,23
92	JL. JENDRAL SUDIRMAN 4	187	2.683	2.270	0,85
93	JL. JENDRAL SUDIRMAN 4	187	2.683	2.270	0,85
94	JL. JENDRAL SUDIRMAN 5	464	2.951	2.233	0,76
95	JL. JENDRAL SUDIRMAN 5	464	2.951	2.233	0,76
96	JL. MASTRIP 1	138	3.047	2.280	0,75
97	JL. MASTRIP 1	138	3.047	2.280	0,75
98	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.768	0,91

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
99	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.768	0,91
100	JL. PARIKESIT	214	1.345	1.373	1,02
101	JL. SUMBO	228	2.089	1.364	0,65
102	JL. SETIAKI	302	2.089	570	0,27
103	JL. BOLODEWO	177	2.089	794	0,38
104	JL. RIMBA KAYA	438	2.185	1.441	0,66
105	JL. RIMBA DHARMA 2	297	2.089	1.297	0,62
106	JL. BALI 2	423	2.732	1.315	0,48
107	JL. BALI 1	492	2.732	671	0,25
108	JL. DIPONEGORO 1	165	3.098	2.057	0,66
109	JL. DIPONEGORO 2	831	3.098	1.470	0,47
110	JL. SUMBAWA	176	3.219	1.040	0,32
111	JL. PLOSO	542	1.345	617	0,46
112	JL. KEMUNING	128	1.345	659	0,49
113	JL. ANGGREK	259	1.345	706	0,52
114	JL. KOMPOL SUNARYO	276	2.514	980	0,39
115	JL. KOMPOL SUNARYO	276	2.514	980	0,39
116	JL. KOMPOL SUNARYO 2	195	3.098	591	0,19
117	JL. DR SOETOMO 1	330	2.951	1.688	0,57
118	JL. DR SOETOMO 2	102	2.951	1.073	0,36
119	JL. DR SOETOMO 3	181	2.951	910	0,31
120	JL. DR SOETOMO 4	309	2.951	910	0,31
121	JL. DR SOETOMO 5	74	3.098	1.795	0,58
122	JL. DR SOETOMO 6	347	3.098	499	0,16
123	JL. PAHLAWAN 1	165	4.968	3.645	0,73
124	JL. PAHLAWAN 2	190	4.968	2.497	0,50
125	JL. PAHLAWAN 3	200	4.968	1.860	0,37
126	JL. PAHLAWAN 4	141	4.968	936	0,19
127	JL. PAHLAWAN 5	158	5.464	907	0,17
128	JL. SEMERU	235	2.732	1.546	0,57
129	JL. ALON-ALON TIMUR	199	2.951	3.020	1,02
130	JL. ALON-ALON UTARA	200	2.951	1.024	0,35
131	JL. ALON-ALON BARAT	179	2.951	255	0,09
132	JL. KOLONEL MARHADI 1	265	4.968	1.585	0,32
133	JL. KOLONEL MARHADI 2	36	4.968	3.094	0,62
134	JL. KOLONEL MARHADI 3	36	4.968	3.020	0,61
135	JL. PANDAN	498	2.486	650	0,26
136	JL. AGUS SALIM 5	143	3.415	1.276	0,37

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
137	JL. MAYJEN SUNGKONO 1	585	3.097	4.965	1,60
138	JL. MAYJEN SUNGKONO 2	1.039	3.097	1.813	0,59
139	JL. HAYAM WURUK 1	196	2.737	3.152	1,15
140	JL. HAYAM WURUK 2	1.144	2.737	3.037	1,11
141	JL. URIP SUMOHARJO 1	233	4.972	86	0,02
142	JL. URIP SUMOHARJO 2	381	5.191	3.462	0,67
143	JL. URIP SUMOHARJO 3	713	5.191	4.744	0,91
144	JL. URIP SUMOHARJO 4	138	5.191	1.924	0,37
145	JL. URIP SUMOHARJO 5	309	4.720	2.717	0,58
146	JL. AHMAD YANI 1	744	2.371	1.129	0,48
147	JL. AHMAD YANI 2	322	2.371	1.275	0,54
148	JL. MAJAPAHIT 1	562	2.089	1.209	0,58
149	JL. MAJAPAHIT 2	574	2.089	1.520	0,73
150	JL. PUSPO WARNO	345	2.089	206	0,10
151	JL. PADJAJARAN	275	2.089	1.180	0,56
152	JL. PRAMBANAN	613	2.089	1.400	0,67
153	JL. RING ROAD 1	1.130	5.683	3.317	0,58
154	JL. YOS SUDARSO 1	1.368	7.323	1.793	0,24
155	JL. YOS SUDARSO 2	167	5.663	2.165	0,38
156	JL. YOS SUDARSO 3	445	2.737	1.511	0,55
157	JL. YOS SUDARSO 4	332	3.097	2.354	0,76
158	JL. SUMATERA	400	2.185	1.212	0,55
159	JL. RA KARTINI	416	2.377	961	0,40
160	JL. JAWA	437	3.398	910	0,27
161	JL. PERINTIS KEMERDEKAAN	419	2.981	921	0,31
162	JL. KALIMANTAN	419	2.951	877	0,30
163	JL. SULAWESI	416	2.401	612	0,25
164	JL. BASUKI RAHMAT 1	499	4.972	1.884	0,38
165	JL. BASUKI RAHMAT 2	210	4.972	2.381	0,48
166	JL. BASUKI RAHMAT 3	287	4.968	2.855	0,57
167	JL. BASUKI RAHMAT 4	827	2.401	2.855	1,19
168	JL. PAHLAWAN 7	147	5.901	1.475	0,25
169	JL. PAHLAWAN 8	144	4.024	1.438	0,36
170	JL. TAWANG BHAKTI	1.022	1.344	497	0,37
171	JL. TAWANG SAKTI 1	340	1.345	405	0,30

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
172	JL. TAWANG SAKTI 2	532	1.345	466	0,35
173	JL. JENGGOLO PURO	306	1.345	28	0,02
174	JL. TAWANG ASRI	479	1.345	61	0,05
175	JL. GAJAH MADA	1.234	2.737	983	0,36
176	JL. WONO ASRI 1	134	3.217	5	0,00
177	JL. IMAM BONJOL 2	163	3.217	89	0,03
178	JL. IMAM BONJOL 3	560	3.217	28	0,01
179	JL. BILITON	433	1.345	210	0,16
180	JL. RING ROAD 3	3.045	5.683	3.172	0,56
181	JL. RING ROAD 2	789	5.683	2.446	0,43
182	JL. COKROAMINOTO 2	143	2.950	25	0,01
183	JL. COKROAMINOTO 3	194	2.950	0	0,00
184	JL. DELIMA	225	3.098	167	0,05
185	JL. PELITA TAMA 2	558	2.089	59	0,03
186	JL. PELITA TAMA 3	252	2.089	63	0,03
187	JL. SARANA MULYA	278	1.345	26	0,02
188	JL. PILANG WIDYA	588	1.374	64	0,05
189	JL. PILANG MULYA	579	1.345	13	0,01
190	JL. MANGGA 2	199	1.530	567	0,37
191	JL. RINGIN	174	1.345	51	0,04
192	JL. APOTEK HIDUP 2	429	2.401	434	0,18
193	JL. APOTEK HIDUP 1	248	2.401	469	0,20
194	JL. ADAS PULOWARAS	460	2.737	688	0,25
195	JL. RAYA KELUN	881	1.373	267	0,19
196	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	1.319	0,49
197	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	1.319	0,49
198	JL. KAPTEN TENDEAN 2	1.371	2.401	932	0,39
199	JL. KAPTEN TENDEAN 1	130	2.401	932	0,39
200	JL. MANDIRI	439	2.134	253	0,12
201	JL. DAWUHAN	450	1.344	154	0,11
202	JL. NGEONG	290	1.344	146	0,11

Kinerja jaringan jalan pada Tahun 2031 di Kota Madiun berdasarkan hasil pemodelan yang telah dilakukan, bahwa secara umum terjadi peningkatan indikator VC Rasio di seluruh *link* jaringan jalan yang diakibatkan oleh peningkatan volume lalu lintas dengan kapasitas jalan yang tidak berubah.

Terdapat lebih banyak link jalan yang memiliki kinerja masih cukup baik dibandingkan dengan jumlah link jalan dengan kinerja yang buruk. Berikut ditampilkan jaringan jalan dengan kinerja indikator VC rasio >0,4 Tahun 2031 sebagaimana Tabel 2.12.

Tabel 2.12 Jaringan Jalan dengan Kinerja V/C > 0,4 Tahun 2031

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
1	JL. SEDORO	660	1.345	1.251	0,93
2	JL. SERAYU 2	998	2.089	1.470	0,70
3	JL.SERAYU 1	237	2.737	1.854	0,68
4	JL. TAMAN PRAJA	1.049	2.401	1.291	0,54
5	JL. KELAPA MANIS	892	2.737	1.224	0,45
6	JL. PANJAITAN 1	1.047	3.367	1.868	0,55
7	JL. MT HARYONO 2	403	4.471	2.543	0,57
8	JL. SETIA BUDI 1	983	2.401	980	0,41
9	JL. SETIA BUDI 2	193	2.401	1.765	0,74
10	JL. SETIA BUDI 3	371	2.401	1.205	0,50
11	JL. SETIA BUDI 4	983	2.401	968	0,40
12	JL. SLAMET RIYADI 3	102	2.401	1.509	0,63
13	JL. SLAMET RIYADI 2	148	2.401	1.342	0,56
14	JL. SLAMET RIYADI 1	1.114	2.401	1.381	0,58
15	JL. KI AGENG SELO	917	1.345	626	0,47
16	JL. DIPONEGORO 3	165	3.098	2.757	0,89
17	JL. PILANG AMD	792	1.373	895	0,65
18	JL. PILANG SURYA	71	1.344	881	0,66
19	JL. PILANG DUWIJA	796	1.345	673	0,50
20	JL. SARI MULYA 1	250	2.089	1.960	0,94
21	JL. SRI REJEKI	329	2.089	3.002	1,44
22	JL. BUMI JAYA	69	1.345	1.492	1,11
23	JL. PELITA TAMA	158	2.089	1.002	0,48
24	JL. THAMRIN	941	3.218	2.302	0,72
25	JL. S PARMAN 1	194	3.097	2.767	0,89
26	JL. S PARMAN 2	146	2.951	2.723	0,92
27	JL. S PARMAN 2	146	2.951	2.723	0,92
28	JL. S PARMAN 3	302	3.097	2.674	0,86
29	JL. RAYA NGLAMES	401	1.345	1.147	0,85
30	JL. KSATRIAN 1	485	1.344	1.147	0,85
31	JL. KSATRIAN 2	573	2.401	1.147	0,48
32	JL. TAWANG SARI	515	2.089	1.523	0,73
33	JL. SOEKARNO HATTA	499	2.951	1.251	0,42

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
	4				
34	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	1.251	0,42
35	JL. CILIWUNG 1	525	2.089	1.100	0,53
36	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.399	0,51
37	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.399	0,51
38	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.841	1,41
39	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.841	1,41
40	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.758	1,51
41	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.758	1,51
42	JL. ASAHAN 1	184	1.345	1.241	0,92
43	JL. ASAHAN 2	697	1.345	756	0,56
44	JL. KAMPAR	44	1.345	1.240	0,92
45	JL. CILIWUNG 2	438	2.089	1.730	0,83
46	JL. TULUS BAKTI	459	1.345	1.082	0,80
47	JL. KAPT SAPUTRA 1	323	2.089	838	0,40
48	JL. KEMIRI	204	2.401	1.810	0,75
49	JL. WUNI 1	92	1.345	1.685	1,25
50	JL. KENARI	183	3.098	1.763	0,57
51	JL. JAMBU	197	1.345	1.639	1,22
52	JL. MANGGA 1	198	1.530	2.165	1,42
53	JL. SAWO	203	2.089	1.135	0,54
54	JL. MUSI	226	3.164	1.622	0,51
55	JL. AGUS SALIM 3	379	3.415	1.796	0,53
56	JL. AGUS SALIM 1	298	3.415	1.931	0,57
57	JL. CITANDUI	254	2.089	1.150	0,55
58	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	3.313	1,23
59	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	3.313	1,23
60	JL. JENDRAL SUDIRMAN 4	187	2.683	2.270	0,85
61	JL. JENDRAL SUDIRMAN 4	187	2.683	2.270	0,85
62	JL. JENDRAL SUDIRMAN 5	464	2.951	2.233	0,76
63	JL. JENDRAL SUDIRMAN 5	464	2.951	2.233	0,76
64	JL. MASTRIP 1	138	3.047	2.280	0,75
65	JL. MASTRIP 1	138	3.047	2.280	0,75
66	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.768	0,91
67	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.768	0,91
68	JL. PARIKESIT	214	1.345	1.373	1,02

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
69	JL. SUMBO	228	2.089	1.364	0,65
70	JL. RIMBA KARYA	438	2.185	1.441	0,66
71	JL. RIMBA DHARMA 2	297	2.089	1.297	0,62
72	JL. BALI 2	423	2.732	1.315	0,48
73	JL. DIPONEGORO 1	165	3.098	2.057	0,66
74	JL. DIPONEGORO 2	831	3.098	1.470	0,47
75	JL. PLOSO	542	1.345	617	0,46
76	JL. KEMUNING	128	1.345	659	0,49
77	JL. ANGGREK	259	1.345	706	0,52
78	JL. DR SOETOMO 5	74	3.098	1.795	0,58
79	JL. PAHLAWAN 2	190	4.968	2.497	0,50
80	JL. SEMERU	235	2.732	1.546	0,57
81	JL. ALON-ALON TIMUR	199	2.951	3.020	1,02
82	JL. KOLONEL MARHADI 2	36	4.968	3.094	0,62
83	JL. KOLONEL MARHADI 3	36	4.968	3.020	0,61
84	JL. MAYJEN SINGKONO 1	585	3.097	4.965	1,60
85	JL. MAYJEN SINGKONO 2	1.039	3.097	1.813	0,59
86	JL. HAYAM WURUK 1	196	2.737	3.152	1,15
87	JL. HAYAM WURUK 2	1.144	2.737	3.037	1,11
88	JL. URIP SUMOHARJO 2	381	5.191	3.462	0,67
89	JL. URIP SUMOHARJO 3	713	5.191	4.744	0,91
90	JL. URIP SUMOHARJO 5	309	4.720	2.717	0,58
91	JL. AHMAD YANI 1	744	2.371	1.129	0,48
92	JL. AHMAD YANI 2	322	2.371	1.275	0,54
93	JL. MAJAPAHIT 1	562	2.089	1.209	0,58
94	JL. MAJAPAHIT 2	574	2.089	1.520	0,73
95	JL. PADJAJARAN	275	2.089	1.180	0,56
96	JL. PRAMBANAN	613	2.089	1.400	0,67
97	JL. RING ROAD 1	1.130	5.683	3.317	0,58
98	JL. YOS SUDARSO 3	445	2.737	1.511	0,55
99	JL. YOS SUDARSO 4	332	3.097	2.354	0,76
100	JL. SUMATERA	400	2.185	1.212	0,55
101	JL. RA KARTINI	416	2.377	961	0,40
102	JL. BASUKI RAHMAT 2	210	4.972	2.381	0,48
103	JL. BASUKI RAHMAT 3	287	4.968	2.855	0,57
104	JL. BASUKI RAHMAT 4	827	2.401	2.855	1,19

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
105	JL. RING ROAD 3	3.045	5.683	3.172	0,56
106	JL. RING ROAD 2	789	5.683	2.446	0,43
107	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	1.319	0,49
108	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	1.319	0,49

Terdapat 108 (seratus delapan) segmen jalan dengan kinerja V/C > 0,4. Pada kondisi ini, jalan-jalan dengan V/C > 0,4 harus diberikan prioritas penanganan agar kinerja lalu lintas dapat ditingkat dan pergerakan orang di jalan dapat terjadi secara lancar.

2.4. Prakiraan Perpindahan Orang Tahun 2041

Tahapan akhir perencanaan dalam studi rencana induk yang dilakukan pada 20 (dua puluh) tahun dari data dasar Tahun 2021 yaitu pada Tahun 2041 dengan uraian masing-masing tahapan sebagai berikut.

a. Trip Generation/Trip Attraction

Estimasi terhadap jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan pada tahun 2041 dilakukan dengan metode estimasi yang sama yaitu dengan model *Detroit*, menghasilkan jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan sebagaimana Tabel 2.13.

Tabel 2.13 Bangkitan dan Tarikan Perjalanan (Tahun 2041)

ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)	ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)
1	39.510	87.110	13	32.558	42.054
2	84.952	81.643	14	58.002	37.299
3	19.551	56.040	15	40.403	29.473
4	24.596	84.593	16	30.747	37.058
5	21.505	51.249	17	199.138	55.038
6	16.392	31.913	18	40.249	33.154
7	26.497	28.682	19	43.850	53.861

ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)	ZONA	JUMLAH BANGKITAN PERJALANAN (ORG/HARI)	JUMLAH TARIKAN PERJALANAN (ORG/HARI)
8	37.002	42.036	20	39.810	46.290
9	99.250	50.010	21	37.985	51.191
10	27.297	35.049	22	19.267	25.386
11	51.199	46.851	23	37.948	27.508
12	58.064	66.151	24	35.688	21.823

Kecenderungan peningkatan jumlah bangkitan dan tarikan akan terjadi mengingat tren pertumbuhan jumlah penduduk, jumlah pendapatan, dan jumlah kendaraan yang sama mengalami peningkatan.

b. Trip Distribution

Distribusi perjalanan pada Tahun 2041 pada masing-masing *cell* matriks terjadi perubahan baik berkurang maupun bertambah. Dimana pola ini amat tergantung dari perubahan guna lahan maupun aktivitas masyarakat. Trip distribusi perjalanan pada Tahun 2041 adalah sebagaimana Tabel 2.14.

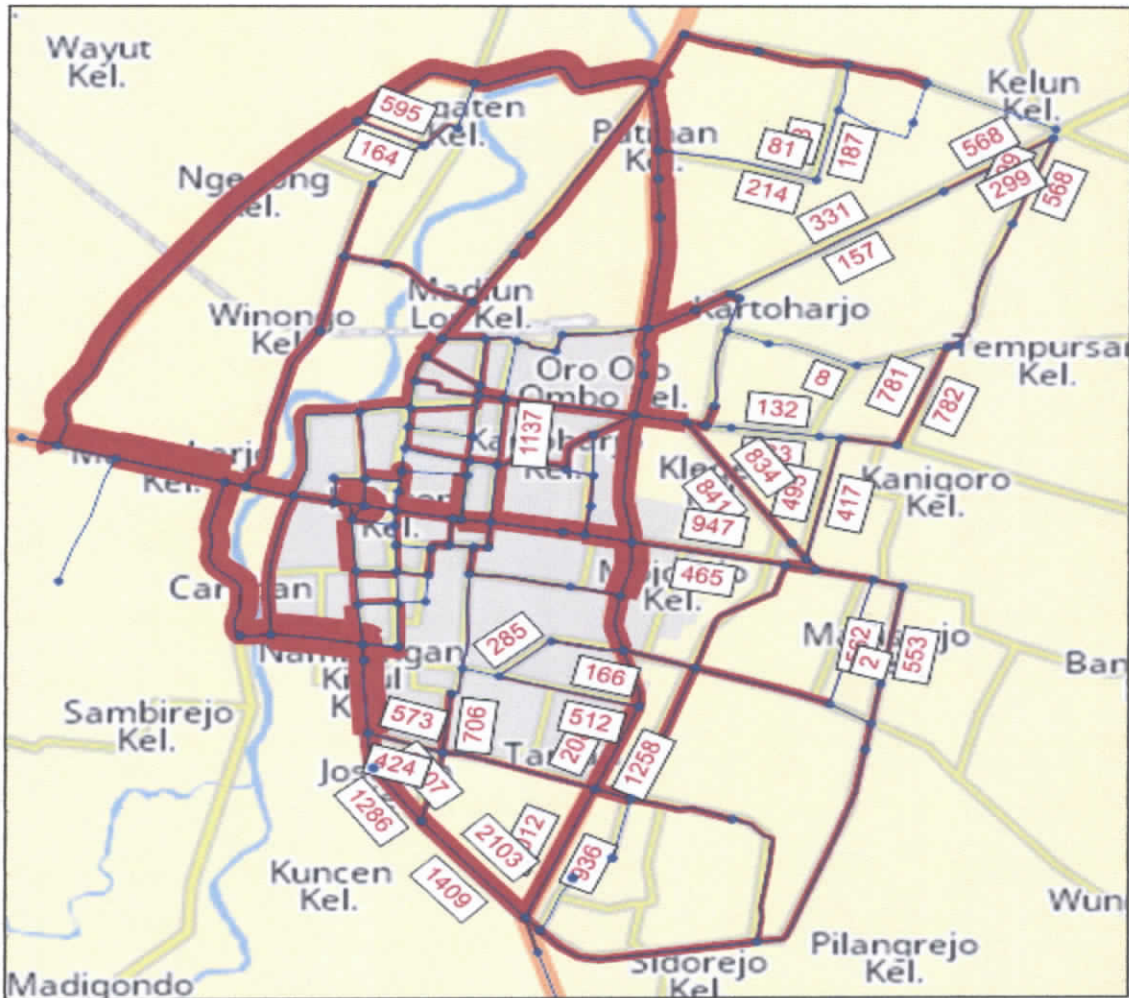
Tabel 2.14 Distribusi Perjalanan (Matriks OD Internal) Perjalanan Orang Tahun 2041

A/T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0	5291	3866	2868	978	439	538	739	5393	519	789	1803	467	1606	505	340	7338	2036	1472	484	1219	441	260	118
2	8530	0	4787	6468	1740	1146	2601	2402	10543	2960	3451	3572	2116	2215	2767	2997	10688	3656	3839	2989	2028	934	643	1880
3	1969	2197	0	2255	867	219	560	573	1559	942	644	725	527	735	401	450	2526	762	433	678	271	100	64	93
4	2009	2613	2064	0	3032	647	1167	649	1736	512	1685	942	455	646	459	716	1803	533	810	923	381	82	135	598
5	1904	1036	1067	2930	0	2161	616	785	622	353	1251	739	816	1229	219	86	1247	434	1454	619	1044	355	219	321
6	1209	1294	196	1606	1390	0	402	838	580	680	628	1151	703	885	639	310	1193	208	366	424	959	485	49	196
7	961	2931	1306	3644	1331	1049	0	900	1316	538	1449	1348	984	716	1343	1657	902	90	1538	811	542	269	269	604
8	3064	4378	1697	2972	1852	1836	1653	0	930	1028	2172	2455	1857	1230	1528	2474	2382	103	621	723	928	517	309	289
9	8457	10207	6119	7604	2842	1756	2636	4809	0	7409	4187	6555	5457	1733	1530	2818	3526	1290	7490	5050	4833	659	658	1626
10	2423	4117	2404	2506	865	857	521	519	1469	0	1384	1384	1200	1213	86	346	1308	428	1750	522	868	173	866	86
11	2925	5264	2198	3213	3298	1277	1002	3218	2664	2314	0	2976	3846	1101	992	1320	1889	889	3325	2648	1774	222	1103	1740
12	8932	3709	2842	2413	997	974	1291	1721	1899	742	3796	0	4158	1346	2089	1321	1977	2263	2793	6967	1224	1564	743	2302
13	2277	1513	1503	1513	2034	1291	1125	1540	1212	1203	2825	3259	0	1598	401	474	1948	477	1128	644	3158	808	320	305
14	5002	2683	2509	4742	5511	3389	1092	2930	1418	1738	1112	2994	3309	0	4419	2179	791	1265	2681	1271	3032	2223	1108	604
15	2231	4273	1333	1885	928	1590	2019	1610	400	402	1352	5211	1205	3349	0	1991	1207	936	1075	1214	2169	1754	806	1464
16	957	1926	1190	2671	224	1056	2173	2437	1476	119	1481	2409	728	1693	1081	0	2043	484	483	487	613	488	4185	343
17	17682	13488	11557	14663	10451	6953	4142	11522	7157	7502	6406	9369	6380	7513	4897	10398	0	10805	11310	8275	10921	4519	1502	1728
18	3841	3188	2068	3064	1934	532	415	834	830	834	1136	3463	693	1401	555	1798	2953	0	3060	2366	2371	557	1824	532
19	2696	3074	915	2147	3778	711	1404	935	3646	1954	3742	3259	1296	926	188	742	3646	1664	0	3060	1311	936	840	980
20	1785	1818	2830	4315	1355	873	1252	911	2161	114	1812	2611	1128	1582	1018	446	2282	1675	2612	0	2701	1138	2494	899
21	2983	1332	670	3233	3501	1317	589	844	1434	922	932	1739	2606	2015	2018	738	1269	505	1015	2512	0	1690	2516	1606
22	1163	626	174	268	354	782	89	537	179	89	179	2134	893	1150	1244	526	717	176	627	357	2325	0	4078	599
23	1838	1234	922	4985	770	451	467	312	624	1550	1248	1548	772	930	775	2629	626	2005	2185	2638	2956	3574	0	2907
24	2273	3451	1824	2628	1217	608	930	474	761	624	3189	4503	457	487	319	304	778	469	1794	625	3563	1895	2515	0

c. Trip Assignment

Pergerakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya terjadi menyebabkan terjadinya pembebanan lalu lintas di jaringan jalan. Tentunya seiring dengan perkembangan tata ruang, perubahan pola aktivitas, dan seterusnya akan mempengaruhi beban lalu lintas di jalan. Pada Tahun 2041, estimasi dilakukan dan memperoleh hasil pola pembebanan jaringan jalan sebagaimana Gambar 2.5.

Gambar 2.5 Peta Pembebanan Jaringan Jalan Tahun 2041



Hasil pemodelan terhadap pembebanan perjalanan diperoleh kinerja jaringan jalan pada tahun rencana Tahun 2041 sebagaimana Tabel 2.15.

Tabel 2.15 Kinerja Jaringan Jalan Tahun 2041

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
1	JL. TERATE	917	1.345	892	0,66
2	JL. SEDORO	660	1.345	1.708	1,27
3	JL. SERAYU 2	998	2.089	1.755	0,84
4	JL.SERAYU 1	237	2.737	2.537	0,93
5	JL. TAMAN PRAJA	1.049	2.401	1.957	0,82
6	JL. SUMBER KARYA	471	2.401	1.293	0,54
7	JL. LETKOL SUWARNO	948	2.089	1.101	0,53
8	JL. KELAPA MANIS	892	2.737	1.886	0,69
9	JL. TANJUNG MANIS	965	2.134	846	0,40
10	JL. TANJUNG RAYA 1	736	2.737	1.412	0,52
11	JL. TANJUNG RAYA 2	298	3.001	587	0,20
12	JL. PG KANIGORO	194	2.401	1.251	0,52
13	JL. RAYA MUNGUT	1.574	2.401	1.251	0,52
14	JL. PANJAITAN 2	1.047	4.471	2.005	0,45
15	JL. PANJAITAN 1	1.047	3.367	3.148	0,93
16	JL. MT HARYONO 3	433	4.471	2.479	0,55
17	JL. MT HARYONO 2	403	4.471	3.632	0,81
18	JL. MT HARYONO 1	405	4.471	5.574	1,25
19	JL. SETIA BUDI 1	983	2.401	1.683	0,70
20	JL. SETIA BUDI 2	193	2.401	2.727	1,14
21	JL. SETIA BUDI 3	371	2.401	1.658	0,69
22	JL. SETIA BUDI 4	983	2.401	1.443	0,60
23	JL. KELAPA SARI	298	2.401	627	0,26
24	JL. SLAMET RIYADI 3	102	2.401	2.093	0,87
25	JL. SLAMET RIYADI 2	148	2.401	1.882	0,78
26	JL. SLAMET RIYADI	1.114	2.401	1.941	0,81
27	JL. KI AGENG SELO	917	1.345	912	0,68
28	JL. DIPONEGORO 3	165	3.098	4.096	1,32
29	JL. IMAM BONJOL 1	119	3.097	2.023	0,65
30	JL. IMAM BONJOL 2	163	3.217	1.123	0,35
31	JL. WONO ASRI 2	360	3.217	957	0,30
32	JL. PILANG AMD	792	1.373	1.395	1,02

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
33	JL. PILANG SURYA	71	1.344	1.380	1,03
34	JL. PILANG WIRDA	957	1.344	649	0,48
35	JL. PILANG MUDA	682	2.089	1.023	0,49
36	JL. PILANG DUWIJA	796	1.345	1.023	0,76
37	JL. SARI MULYA 2	1.536	2.089	644	0,31
38	JL. SARI MULYA 1	250	2.089	2.871	1,37
39	JL. SRI REJEKI	329	2.089	4.128	1,98
40	JL. BUMI JAYA	69	1.345	2.172	1,62
41	JL. PELITA TAMA	158	2.089	2.085	1,00
42	JL. THAMRIN	941	3.218	3.979	1,24
43	JL. LETJEN S PARMAN 1	194	3.097	1.193	0,39
44	JL. LETJEN S PARMAN 2	146	2.951	2.034	0,69
45	JL. LETJEN S PARMAN 2	146	2.951	1.511	0,51
46	JL. LETJEN S PARMAN 3	302	3.097	3.447	1,11
47	JL. RAYA NGLAMES	401	1.345	1.604	1,19
48	JL. KSATRIAN 1	485	1.344	1.604	1,19
49	JL. KSATRIAN 2	573	2.401	1.604	0,67
50	JL. TAWANG SARI	515	2.089	2.016	0,97
51	JL. SOEKARNO HATTA 1	461	2.842	921	0,32
52	JL. SOEKARNO HATTA 1	461	2.842	405	0,14
53	JL. SOEKARNO HATTA 2	266	2.683	562	0,21
54	JL. SOEKARNO HATTA 2	266	2.683	807	0,30
55	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	1.031	0,35
56	JL. SOEKARNO HATTA 4	499	2.951	939	0,32
57	JL. CILIWUNG 1	525	2.089	1.503	0,72
58	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	1.269	0,46
59	JL. TRUNOJOYO 1	259	2.733	985	0,36
60	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	3.168	1,16
61	JL. TRUNOJOYO 2	540	2.733	2.328	0,85
62	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.107	1,25
63	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	2.254	0,91
64	JL. ASAHAN 1	184	1.345	1.699	1,26
65	JL. ASAHAN 2	697	1.345	557	0,41
66	JL. KAMPAR	44	1.345	1.613	1,20

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
67	JL. CILIWUNG 2	438	2.089	2.208	1,06
68	JL. SALAK 1	239	2.737	670	0,24
69	JL. SALAK 2	911	2.737	151	0,06
70	JL. PESANGGRAHAN V	414	2.737	558	0,20
71	JL. TULUS BAKTI	459	1.345	1.398	1,04
72	JL. KAPT SAPUTRA 1	323	2.089	1.297	0,62
73	JL. KEMIRI	204	2.401	2.908	1,21
74	JL. WUNI 1	92	1.345	2.392	1,78
75	JL. KENARI	183	3.098	2.512	0,81
76	JL. JAMBU	197	1.345	2.079	1,55
77	JL. MANGGA 1	198	1.530	2.469	1,61
78	JL. SAWO	203	2.089	1.053	0,50
79	JL. MUSI	226	3.164	2.114	0,67
80	JL. COKROAMINOTO 5	322	2.950	1.418	0,48
81	JL. AGUS SALIM 4	379	3.415	1.860	0,54
82	JL. AGUS SALIM 3	379	3.415	2.581	0,76
83	JL. AGUS SALIM 2	253	3.415	901	0,26
84	JL. AGUS SALIM 1	298	3.415	2.634	0,77
85	JL. CITANDUI	254	2.089	1.672	0,80
86	JL. KUTAI	272	1.650	1.562	0,95
87	JL. BOGOWONTO	126	3.525	1.341	0,38
88	JL. JEND SUDIRMAN 1	200	5.365	783	0,15
89	JL. JEND SUDIRMAN 2	365	5.365	3.510	0,65
90	JL. JEND SUDIRMAN 3	55	2.683	3.403	1,27
91	JL. JEND SUDIRMAN 3	55	2.683	1.377	0,51
92	JL. JEND SUDIRMAN 4	187	2.683	1.739	0,65
93	JL. JEND SUDIRMAN 4	187	2.683	1.980	0,74
94	JL. JEND SUDIRMAN 5	464	2.951	2.343	0,79
95	JL. JEND SUDIRMAN 5	464	2.951	1.189	0,40
96	JL. MASTRIP 1	138	3.047	2.376	0,78
97	JL. MASTRIP 1	138	3.047	1.228	0,40
98	JL. MASTRIP 2	303	3.047	2.336	0,77
99	JL. MASTRIP 2	303	3.047	1.864	0,61

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
100	JL. PARIKESIT	214	1.345	1.758	1,31
101	JL. SUMBO	228	2.089	1.768	0,85
102	JL. SETIAKI	302	2.089	761	0,36
103	JL. BOLODEWO	177	2.089	1.007	0,48
104	JL. RIMBA KAYA	438	2.185	1.701	0,78
105	JL. RIMBA DHARMA 2	297	2.089	1.683	0,81
106	JL. BALI 2	423	2.732	1.723	0,63
107	JL. BALI 1	492	2.732	988	0,36
108	JL. DIPONEGORO 1	165	3.098	3.093	1,00
109	JL. DIPONEGORO 2	831	3.098	2.221	0,72
110	JL. SUMBAWA	176	3.219	1.491	0,46
111	JL. PLOSO	542	1.345	975	0,73
112	JL. KEMUNING	128	1.345	1.044	0,78
113	JL. ANGGREK	259	1.345	1.120	0,83
114	JL. KOMPOL SUNARYO	276	2.514	1.365	0,54
115	JL. KOMPOL SUNARYO	276	2.514	795	0,32
116	JL. KOMPOL SUNARYO 2	195	3.098	968	0,31
117	JL. DR SOETOMO 1	330	2.951	2.240	0,76
118	JL. DR SOETOMO 2	102	2.951	1.447	0,49
119	JL. DR SOETOMO 3	181	2.951	1.289	0,44
120	JL. DR SOETOMO 4	309	2.951	1.289	0,44
121	JL. DR SOETOMO 5	74	3.098	2.971	0,96
122	JL. DR SOETOMO 6	347	3.098	1.344	0,43
123	JL. PAHLAWAN 1	165	4.968	4.942	0,99
124	JL. PAHLAWAN 2	190	4.968	3.514	0,71
125	JL. PAHLAWAN 3	200	4.968	2.477	0,50
126	JL. PAHLAWAN 4	141	4.968	1.434	0,29
127	JL. PAHLAWAN 5	158	5.464	1.383	0,25
128	JL. SEMERU	235	2.732	2.499	0,91
129	JL. ALON-ALON TIMUR	199	2.951	4.531	1,54
130	JL. ALON-ALON UTARA	200	2.951	310	0,11
131	JL. ALON-ALON BARAT	179	2.951	1.418	0,48
132	JL. KOLONEL MARHADI 1	265	4.968	2.776	0,56
133	JL. KOLONEL MARHADI 2	36	4.968	4.633	0,93

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
134	JL. KOLONEL MARHADI 3	36	4.968	4.531	0,91
135	JL. PANDAN	498	2.486	1.083	0,44
136	JL. AGUS SALIM 5	143	3.415	1.860	0,54
137	JL. MAYJEN SINGKONO 1	585	3.097	7.129	2,30
138	JL. MAYJEN SINGKONO 2	1.039	3.097	2.957	0,95
139	JL. HAYAM WURUK 1	196	2.737	4.173	1,52
140	JL. HAYAM WURUK 2	1.144	2.737	2.979	1,09
141	JL. URIP SUMOHARJO 1	233	4.972	3.986	0,80
142	JL. URIP SUMOHARJO 2	381	5.191	4.586	0,88
143	JL. URIP SUMOHARJO 3	713	5.191	7.137	1,37
144	JL. URIP SUMOHARJO 4	138	5.191	2.968	0,57
145	JL. URIP SUMOHARJO 5	309	4.720	4.033	0,85
146	JL. AHMAD YANI 1	744	2.371	1.769	0,75
147	JL. AHMAD YANI 2	322	2.371	1.922	0,81
148	JL. MAJAPAHIT 1	562	2.089	2.035	0,97
149	JL. MAJAPAHIT 2	574	2.089	2.248	1,08
150	JL. PUSPO WARNO	345	2.089	475	0,23
151	JL. PADJAJARAN	275	2.089	1.823	0,87
152	JL. PRAMBANAN	613	2.089	2.141	1,02
153	JL. RING ROAD 1	1.130	5.683	5.413	0,95
154	JL. YOS SUDARSO 1	1.368	7.323	3.038	0,41
155	JL. YOS SUDARSO 2	167	5.663	3.624	0,64
156	JL. YOS SUDARSO 3	445	2.737	2.626	0,96
157	JL. YOS SUDARSO 4	332	3.097	4.021	1,30
158	JL. SUMATERA	400	2.185	1.512	0,69
159	JL. RA KARTINI	416	2.377	1.329	0,56
160	JL. JAWA	437	3.398	1.289	0,38
161	JL. PERINTIS KEMERDEKAAN	419	2.981	1.387	0,47
162	JL. KALIMANTAN	419	2.951	1.332	0,45
163	JL. SULAWESI	416	2.401	1.467	0,61
164	JL. BASUKI RAHMAT 1	499	4.972	2.826	0,57
165	JL. BASUKI RAHMAT	210	4.972	3.615	0,73

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
	2				
166	JL. BASUKI RAHMAT 3	287	4.968	4.361	0,88
167	JL. BASUKI RAHMAT 4	827	2.401	4.361	1,82
168	JL. PAHLAWAN 7	147	5.901	2.380	0,40
169	JL. PAHLAWAN 8	144	4.024	2.314	0,58
170	JL. TAWANG BHAKTI	1.022	1.344	789	0,59
171	JL. TAWANG SAKTI 1	340	1.345	457	0,34
172	JL. TAWANG SAKTI 2	532	1.345	742	0,55
173	JL. JENGGOLO PURO	306	1.345	236	0,18
174	JL. TAWANG ASRI	479	1.345	285	0,21
175	JL. GAJAH MADA	1.234	2.737	1.461	0,53
176	JL. WONO ASRI 1	134	3.217	1.672	0,52
177	JL. IMAM BONJOL 2	163	3.217	1.234	0,38
178	JL. IMAM BONJOL 3	560	3.217	1.342	0,42
179	JL. BILITON	433	1.345	435	0,32
180	JL. RING ROAD 3	3.045	5.683	5.153	0,91
181	JL. RING ROAD 2	789	5.683	3.948	0,69
182	JL. COKROAMINOTO 2	143	2.950	641	0,22
183	JL. COKROAMINOTO 3	194	2.950	597	0,20
184	JL. DELIMA	225	3.098	1.476	0,48
185	JL. PELITA TAMA 2	558	2.089	509	0,24
186	JL. PELITA TAMA 3	252	2.089	399	0,19
187	JL. SARANA MULYA	278	1.345	111	0,08
188	JL. PILANG WIDYA	588	1.374	432	0,31
189	JL. PILANG MULYA	579	1.345	89	0,07
190	JL. MANGGA 2	199	1.530	896	0,59
191	JL. RINGIN	174	1.345	765	0,57
192	JL. APOTEK HIDUP 2	429	2.401	901	0,38
193	JL. APOTEK HIDUP 1	248	2.401	812	0,34
194	JL. ADAS PULOWARAS	460	2.737	1.148	0,42
195	JL. RAYA KELUN	881	1.373	875	0,64
196	JL. SOEKARNO HATTA 3	461	2.683	1.986	0,74
197	JL. SOEKARNO	461	2.683	1.876	0,70

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
	HATTA 3				
198	JL. KAPTEN TENDEAN 2	1.371	2.401	1.662	0,69
199	JL. KAPTEN TENDEAN 1	130	2.401	1.662	0,69
200	JL. MANDIRI	439	2.134	476	0,22
201	JL. DAWUHAN	450	1.344	753	0,56
202	JL. NGEGONG	290	1.344	198	0,15

Peningkatan volume lalu lintas pada ruas jalan akan berdampak langsung pada peningkatan nilai V/C, dengan asumsi kapasitas jalan tetap, artinya tidak ada upaya peningkatan kapasitas jalan sampai dengan tahun 2041. Maka sebagian besar ruas jalan di Kota Madiun akan memiliki kinerja V/C > 0,4 dan sudah terdapat 35 segmen jalan dengan kinerja V/C >1 adalah sebagaimana Tabel 2.16.

Tabel 2.16 Jaringan Jalan dengan Kinerja V/C >1 Tahun 2041

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
1	JL. SEDORO	660	1.345	1.708	1,27
2	JL. MT HARYONO 1	405	4.471	5.574	1,25
3	JL. SETIA BUDI 2	193	2.401	2.727	1,14
4	JL. DIPONEGORO 3	165	3.098	4.096	1,32
5	JL. PILANG AMD	792	1.373	1.395	1,02
6	JL. PILANG SURYA	71	1.344	1.380	1,03
7	JL. SARI MULYA 1	250	2.089	2.871	1,37
8	JL. SRI REJEKI	329	2.089	4.128	1,98
9	JL. BUMI JAYA	69	1.345	2.172	1,62
10	JL. PELITA TAMA	158	2.089	2.085	1,00
11	JL. THAMRIN	941	3.218	3.979	1,24
12	JL. LETJEN S PARMAN 3	302	3.097	3.447	1,11
13	JL. RAYA NGLAMES	401	1.345	1.604	1,19
14	JL. KSATRIAN 1	485	1.344	1.604	1,19
15	JL. TRUNOJOYO 3	114	2.484	3.107	1,25
16	JL. ASAHAN 1	184	1.345	1.699	1,26

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C
17	JL. KAMPAR	44	1.345	1.613	1,20
18	JL. CILIWUNG 2	438	2.089	2.208	1,06
19	JL. TULUS BAKTI	459	1.345	1.398	1,04
20	JL. WUNI 1	92	1.345	2.392	1,78
21	JL. KENARI	183	3.098	2.512	0,81
22	JL. JAMBU	197	1.345	2.079	1,55
23	JL. MANGGA 1	198	1.530	2.469	1,61
24	JL. JENDRAL SUDIRMAN 3	55	2.683	3.403	1,27
25	JL. PARIKESIT	214	1.345	1.758	1,31
26	JL. DIPONEGORO 1	165	3.098	3.093	1,00
27	JL. ALON-ALON TIMUR	199	2.951	4.531	1,54
28	JL. MAYJEN SUNGKONO 1	585	3.097	7.129	2,30
29	JL. HAYAM WURUK 1	196	2.737	4.173	1,52
30	JL. HAYAM WURUK 2	1.144	2.737	2.979	1,09
31	JL. URIP SUMOHARJO 3	713	5.191	7.137	1,37
32	JL. MAJAPAHIT 2	574	2.089	2.248	1,08
33	JL. PRAMBANAN	613	2.089	2.141	1,02
34	JL. YOS SUDARSO 4	332	3.097	4.021	1,30
35	JL. BASUKI RAHMAT 4	827	2.401	4.361	1,82

Pada 35 segmen jalan dengan kinerja V/C >1 perlu dilakukan upaya-upaya manajemen dan rekayasa lalu lintas kawasan, termasuk meningkatkan pangsa pasar angkutan umum, agar kinerja jaringan jalan di tahun-tahun yang akan datang dapat dipertahankan pada tingkat yang sesuai visi Pemerintah Kota Madiun yaitu: **Terwujudnya Pemerintahan Bersih Berwibawa Menuju Masyarakat Sejahtera.**

Sedangkan Misi adalah rumusan umum upaya-upaya yang akan dilaksanakan untuk mewujudkan visi dimana misi pembangunan Kota Madiun pada periode 2019-2024 yaitu:

Misi-1 : Mewujudkan pemerintahan yang baik (*good governance*)

Misi-2 : Mewujudkan pembangunan yang berwawasan lingkungan

Misi-3: Meningkatkan kualitas hidup masyarakat Madiun

Misi-4: Mewujudkan kemandirian ekonomi dan meratakan tingkat kesejahteraan masyarakat Kota Madiun

Dari Misi-2 terdapat satu tujuan dan dua sasaran, dan salah satu sasarannya adalah “Meningkatnya Kualitas Infrastruktur, sarana transportasi kota dan Permukiman, dengan Target Capaian Indikator Kinerja Ruas Jalan dan Kondisi dan Kinerja Program Transportasi”.

BAB III

RENCANA LOKASI DAN SIMPUL

3.1 Terminal Kota

Terminal yang berfungsi sebagai lokasi perpindahan, persinggahan, maupun pemberhentian awal dan akhir dari jaringan pelayanan angkutan Umum yang melintas baik dalam wilayah regional maupun lokal Kota Madiun.

Saat ini terdapat satu terminal Tipe A yaitu Terminal Purboyo yang melayani angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan Angkutan Perkotaan. Terminal ini didukung dengan beroperasinya Terminal Tipe C yaitu Sub Terminal Manisrejo dan Sub Terminal Mayjend Sungkono yang melayani angkutan perkotaan sebagaimana Tabel 3.1

Tabel 3.1 Lokasi Terminal Kota Madiun

NAMA TERMINAL	TIPE	LOKASI	USULAN
Terminal Purboyo	A	Jl. Basuki Rahmat	Perbaikan dan Peningkatan Kinerja
Terminal Manisrejo	C	Jl. Kelapa Sari	Perbaikan dan Peningkatan Kinerja
Terminal Mayjend Sungkono	C	Jl. Kaswari	Perbaikan dan Peningkatan Kinerja

Ketiga terminal angkutan umum tersebut saat ini beroperasi dengan situasi berkurangnya jumlah permintaan terhadap pelayanan angkutan umum terlebih dalam situasi pandemi. Terkait Tabel 3.1 pada kolom terakhir disampaikan usulan perbaikan dan peningkatan kinerja pada Terminal yang ada di Kota Madiun. Perbaikan dan peningkatan kinerja tidak diuraikan lebih rinci karena perlu dilakukan studi lanjutan yang secara khusus membahas tentang kinerja pelayanan terminal maupun usulan peningkatan kinerja secara lebih detail.

Isu yang diangkat dalam kalimat penjelasan adalah tentang upaya peningkatan pelayanan terminal maka acuan yang dijadikan dasar adalah Peraturan Menteri Nomor 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan pada pasal 37 ayat (7) dimana Pemerintah dalam pengembangan terminal dapat bekerjasama baik dengan BUMN, BUMD, maupun Swasta untuk meningkatkan pelayanan di Terminal.

3.2 Tempat Istirahat Kendaraan Barang

Keberadaan tempat khusus parkir di Kota Madiun dari segi nomenkelatur sudah diubah menjadi Tempat Parkir Khusus yang diperuntukkan kendaraan barang dengan fungsi distribusi, bongkar muat dan tempat istirahat awak kendaraan serta perbaikan kendaraan sehingga diperlukan upaya peningkatan fasilitas untuk menunjang kegiatan-kegiatan yang ada di tempat parkir khusus di Kota Madiun sebagaimana Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tempat Istirahat Kendaraan Barang

Objek	Usulan Optimalisasi Fungsi
Tempat Parkir Khusus	Penyediaan fasilitas penyimpanan/pergudangan
	Penyediaan fasilitas pengepakan/pengemasan barang
	Penyediaan fasilitas istirahat yang memadai bagi awak kendaraan
Pengawasan dan Penertiban	Pengawasan dan penertiban bagi kendaraan barang yang berhenti dan parkir di ruang milik jalan yang dapat mengganggu kelancaran lalu lintas

3.3 Tempat Pemberhentian Angkutan Umum

Tempat pemberhentian angkutan umum berupa halte saat ini tersebar di banyak titik yang berada di sepanjang lintasan angkutan perkotaan di Kota Madiun dengan usulan rencana pengembangan yaitu perbaikan fisik untuk peningkatan prasarana angkutan umum khususnya mengenai kebutuhan dan kondisi fasilitas halte angkutan umum, maka disarankan untuk dilakukan kajian lanjutan khusus untuk peningkatan fasilitas halte angkutan umum dan rencana lintasan trayek angkutan umum.

3.4 Tempat Pemberhentian Angkutan Wisata

Potensi pariwisata Kota Madiun yang cukup tinggi guna menunjang aktivitas perekonomian wilayah. Rencana pengoperasian angkutan wisata untuk menunjang pengembangan lokasi wisata menjadi satu program yang sudah dilakukan bersamaan dengan penyediaan tempat pemberhentian angkutan wisata sebagaimana Tabel 3.3.

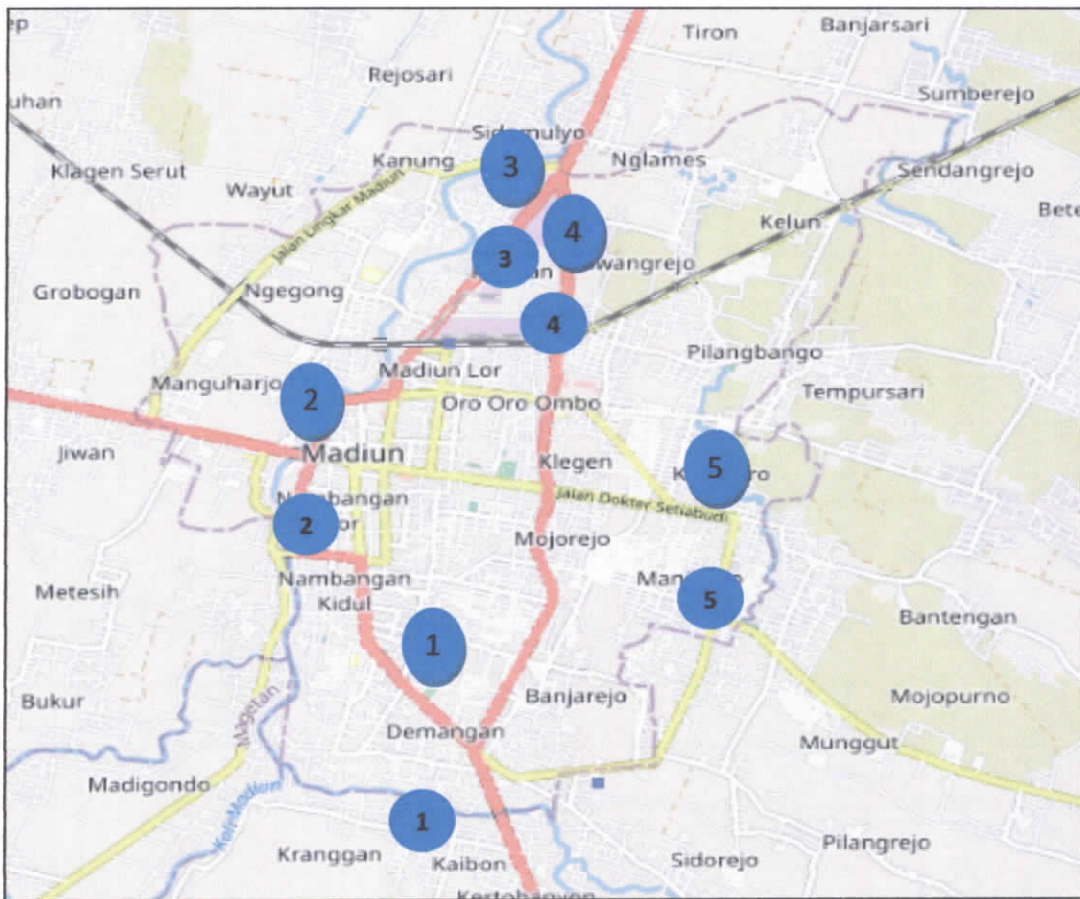
Tabel 3.3 Tempat Pemberhentian Angkutan Wisata

Titik Singgah	Lokasi	Objek Wisata
Titik Singgah 1	Jl. S. Parman	Suncity & Carrefour
Titik Singgah 2	Jl. Slamet Riyadi	Dumilah Park & Patung Moeljadi
Titik Singgah 3	Jl. Kumpul Sunaryo	Stasiun Madiun & Taman Monumen Lokomotif C2606
Titik Singgah 4	Jl. Pahlawan	Bakorwil, Balai Kota, Gereja Cornelius, Plaza Matahari, dan Plaza Lawu
Titik Singgah 5	Jl. Musi	Pasar Sleko
Titik Singgah 6	Jl. Kolonel Mahardi	Alun-alun & Masjid Agung
Titik Singgah 7	Jl. Hayam Wuruk	Bluder Cokro
Titik Singgah 8	Jl. A. Yani	Taman Bantaran Kali & Sunday Market
Titik Singgah 9	Jl. Tirta Raya	Pecel Land
Titik Singgah 10	Jl. Trunojoyo	Pasar Sleko

3.5 Kantong Parkir

Kota Madiun direncanakan menjadi salah satu tujuan wisata Wilayah Jawa Timur demikian layanan angkutan wisata guna menunjang potensi pariwisata yang menjadi salah satu fokus utama pengembangan Kota Madiun ke depan dapat dimanfaatkan oleh wisatawan lokal maupun wisatawan yang datang dari wilayah lain. Usulan penyediaan kantong parkir sudah mempertimbangkan konsep perencanaan angkutan pariwisata saat ini. Konsep penyediaan kantong parkir telah diatur di titik-titik koridor akses keluar masuk Kota Madiun.

Penyediaan kantong parkir ini nantinya akan mengakomodir para wisatawan yang datang dari luar Kota Madiun dengan menggunakan sarana bus wisata berdimensi besar untuk kemudian dapat berhenti dan parkir di lokasi kantong parkir yang sudah ada di Kota Madiun kemudian melakukan pergantian moda angkutan wisata dengan dimensi yang lebih kecil untuk masuk ke dalam Kota Madiun. Berikut usulan lokasi kantong parkir di titik-titik koridor akses keluar/masuk Kota Madiun sebagaimana Gambar 3.1 dan keterangannya sebagaimana Tabel 3.4.



Gambar 3.1 Usulan Lokasi Kantong Parkir

Tabel 3.4 Usulan Lokasi Kantong Parkir

NO	KORIDOR	LOKASI
1	Selatan	Jl. Soekarno Hatta
2	Barat	Jl. Urip Sumoharjo
3	Utara	Jl. Raya Madiun-Nganjuk
4	Utara	Jl. Basuki Rachmat
5	Timur	Jl. Setia Budi

BAB IV

RENCANA KEBUTUHAN RUANG LALU LINTAS

4.1 Peningkatan Kapasitas Jaringan Jalan

Berdasarkan hasil pemodelan jaringan jalan yang sudah dilakukan pada tahun 2021 maupun pada tiga periode waktu perencanaan yaitu jangka pendek, menengah, dan panjang dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul jika tren pertumbuhan pergerakan terus mengalami peningkatan, baik melalui skenario “tanpa ada upaya penanganan” maupun skenario “dengan upaya penanganan”.

Strategi untuk prasarana lalu lintas dan angkutan jalan adalah meningkatkan kapasitas ruas dan persimpangan melalui program-program:

- a. Penataan area di pinggir jalan dengan menghilangkan/ meminimalkan hambatan-hambatan samping yang ada;
- b. Penataan parkir pada badan jalan dengan membatasi penggunaan badan jalan untuk parkir pada jam-jam sibuk dan memulai penyediaan parkir diluar badan jalan;
- c. Pelaksanaan manajemen rekayasa lalu lintas dan manajemen kebutuhan dengan menganalisis kemungkinan penerapan metoda manajemen rekayasa lalu lintas dan manajemen kebutuhan untuk memperlancar lalu lintas pada persimpangan dan ruas jalan;

Untuk penataan area di pinggir jalan, penataan parkir, dan perencanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas meliputi segmen-segmen jalan sesuai hasil pemodelan yaitu, 75 segmen sebelum Tahun 2026 (Tabel 2.8), 108 segmen sebelum Tahun 2031 (Tabel 2.12) dan 35 segmen sebelum Tahun 2041 (Tabel 2.16).

4.2 Pembangunan Jalan Baru

Terdapat beberapa permasalahan pergerakan orang maupun barang yang terjadi saat ini maupun melalui hasil estimasi pemodelan perjalanan di masa yang akan datang. Beberapa permasalahan tersebut antara lain:

- a. Adanya perlintasan sebidang dengan jalur kereta api yang menyebabkan antrian panjang dan kinerja ruas yang rendah;

- b. Adanya rencana pembangunan Jalan Ring Road Timur dan jalan alternatif menuju *Pecel Land*. Perkiraan jalan dalam rencana pembangunan jalan ring road timur tersebut belum dapat diperkirakan karena masih menunggu penetapan lokasi dari Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Adapun perkiraan daerah yang akan dilintasi adalah 5 (lima) Kelurahan yaitu: Tawangrejo, Kelun, Kanigoro, Manisrejo, dan Kelurahan Demangan. Selain itu jalan akses menuju kawasan Peceland dibangun sepanjang 1,1 kilometer dengan lebar 20 meter tepatnya dari sisi timur di Jalan Hayam Wuruk ke barat hingga tembus belakang kompleks perkantoran Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Madiun kemudian tembus Jalan Tirtaraya atau kawasan *Pecel Land*.

Maka sebagai upaya penanganan terhadap permasalahan yang dapat muncul di rencanakan pembangunan jalan baru sebagai berikut:

- a. Membuat perlintasan tidak sebidang dengan kereta api yaitu pada Jalan Yos Sudarso dan Jalan Basuki Rahmat;
- b. Menambah panjang/ luas ruas jalan yang berlokasi di Jalan Ring Road Timur beserta jalan akses nya, dan jalan alternatif *Pecel Land*;

4.3 Ruas Jalan yang Berkeselamatan

Beberapa isu permasalahan keselamatan yang dapat ditemukan pada sistem transportasi di Kota Madiun adalah sebagai berikut:

- a. Indikator yang dibandingkandalam aspek keselamatan ada dua poin, yaitu indikator kematian dan indikator *Case Fatality Rate (CFR)*. Indikator kematian di Kota Madiun mencapai angka 11,27% melebihi target nasional yang bernilai kurang dari 6,57% sedangkan indikator *Case Fatality Rate (CFR)* pada Tahun 2020 sebesar 6,18% dibawah angka target nasional sebesar 25,35%.
- b. Karakteristik kecelakaan yang terjadi diruas jalan Kota Madiun adalah korban kecelakaan dari segi usia rentang 16-25 tahun yang mana merupakan sangat produktif. Jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan adalah sepeda motor dengan tipe tabrakan yang sering terjadi adalah tabrak depan-samping.

Maka sebagai upaya penanganan terhadap permasalahan yang ada berkaitan dengan isu permasalahan keselamatan transportasi sebagai berikut:

- a. Menyelenggarakan manajemen kecepatan, termasuk *traffic calming*, diterapkan pada jalan-jalan lokal sekunder;
- b. Menyediakan fasilitas pejalan kaki termasuk pelindung pejalan kaki, termasuk penyeberangan pejalan kaki yang representatif dan aman yang diterapkan pada seluruh jalan kota, khususnya jalan-jalan arteri dan kolektor sekunder;
- c. Menerapkan Zona Selamat Sekolah (*ZOSS*) dan Rute Aman Selamat Sekolah (*RASS*) dilokasi-lokasi pendidikan;
- d. Penyediaan dan pemeliharaan perlengkapan jalan pada seluruh jalan kota, khususnya jalan arteri dan kolektor sekunder;
- e. Menyediakan fasilitas pejalan kaki termasuk pelindung pejalan kaki;
- f. Menyediakan penyeberangan pejalan kaki yang representatif dan aman, diterapkan pada seluruh jalan kota, khususnya jalan-jalan arteri dan kolektor sekunder; dan
- g. Untuk perbaikan lokasi rawan kecelakaan, dilakukan pada lokasi-lokasi yang rawan kecelakaan sebagaimana Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Ruas yang Rawan (*Black Link*) di Kota Madiun

NO	NAMA RUAS	PANJANG RUAS (Km)
1	Jl. Raya Solo – Madiun	4,6
2	Jl. Basuki Rahmad	1,8
3	Jl. Yos Sudarso	2,3
4	Jl. Ring Road Barat	5,3
5	Jl. Setiabudi	1,7

4.4 Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Lalu Lintas Jalan

Alat pengatur isyarat lalu lintas yang beroperasi secara otonom dan memiliki kondisi yang baik namun dengan waktu tundaan yang tinggi maka mengakibatkan tingkat pelayanan menjadi rendah. Tingkat pelayanan diukur melalui indikator kinerja derajat kejenuhan, panjang antrian, dan waktu tundaan rata-rata di persimpangan. Tingkat pelayanan kinerja simpang rendah terutama terjadi pada periode waktu sibuk.

Upaya yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melakukan modernisasi alat pengatur isyarat lalu lintas dengan cara melengkapi persimpangan non alat pengatur isyarat lalu lintas yang sudah layak menggunakan alat pengatur isyarat lalu lintas dan menerapkan alat pengatur isyarat lalu lintas yang adaptif dan terkoordinasi di seluruh kawasan kota (*Area Traffic Control System-ATCS*);

4.5 Pengembangan Integrasi Moda

Penyelenggaraan sistem transportasi dilakukan secara terintegrasi antar satu moda dengan moda transportasi lainnya. Integrasi moda transportasi menuju “*seamless mobility*”, dimana penyelenggaraan transportasi yang nyaman, mudah, dan cepat dalam melakukan aktivitas perpindahan antar moda. Berikut usulan rencana pengembangan integrasi moda transportasi sebagaimana Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengembangan Integrasi Moda

NO	JENIS INTEGRASI	RENCANA PENGEMBANGAN
1	Integrasi Jaringan	<ul style="list-style-type: none">✓ Jaringan pelayanan angkutan pepadu moda dari Stasiun Kereta Api Kota Madiun menuju wilayah Perkotaan Madiun, Kabupaten Ponorogo, Kabupaten Madiun, maupun Kabupaten Magetan berupa angkutan bus maupun taksi.✓ Jaringan pelayanan angkutan perkotaan dari stasiun kereta api Kota Madiun menuju perkotaan Madiun berupa angkutan perkotaan.

NO	JENIS INTEGRASI	RENCANA PENGEMBANGAN
2	Integrasi Fisik	✓ Penyediaan fasilitas <i>park and ride</i> pada simpul-simpul transportasi yaitu di stasiun dan terminal.
3	Integrasi Sistem Pembayaran	✓ Implementasi <i>single tickt/single fare</i> pada layanan angkutan umum.

BAB V

RENCANA KEBUTUHAN ANGKUTAN UMUM

5.1 Rencana Kebutuhan Angkutan Perkotaan

Angkutan perkotaan di Kota Madiun sudah hampir musnah dan jaringan trayek yang terkonsentrasi pada pusat kota, tipe trayek yang berputar (arah pergi dan pulang tidak melalui jalan yang sama). Kinerja angkutan umum perkotaan, untuk *headway* pada jam sibuk semuanya diluar kriteria SPM dan *load factor* relatif kecil dibawah standar pendapatan minimal bagi kelangsungan usaha. Beberapa identifikasi isu permasalahan angkutan umum sebagai berikut :

- a. Berdasarkan peta jaringan trayek yang ada, jaringan pelayanan belum terlayani oleh angkutan umum;
- b. Tingkat pelayanan angkutan umum yang masih rendah: Sebagian besar angkutan umum yang tersedia masih beroperasi tanpa jadwal pasti, kecepatan operasi yang rendah, namun dengan okupansi tinggi;
- c. Kapasitas angkutan umum yang terbatas: Kapasitas total sistem angkutan umum perkotaan di Kota Madiun hanya kurang dari 0,2 % jumlah permintaan perjalanan mengakibatkan rendahnya kualitas pelayanan;
- d. Tingkat aksesibilitas terhadap angkutan umum yang terbatas: Banyaknya angkutan ojeg dan becak yang menjadi *feeder* angkutan umum lain yang lebih besar menunjukkan *penetrasi* area layanan angkutan umum di Kota Madiun masih perlu ditingkatkan;
- e. Adanya rencana mengoperasikan angkutan wisata, yang akan melayani wisatawan regional menuju lokasi-lokasi wisata di dalam kota Madiun;
- f. Adanya operasional angkutan pelajar, menggunakan kendaraan-kendaraan milik Pemkot Madiun, dan beroperasi pada jam-jam masuk dan pulang sekolah;

Usulan rencana pengembangan angkutan umum sebagai berikut :

- a. Untuk penyediaan angkutan umum, termasuk angkutan massal, dilakukan diseluruh wilayah kota, terutama tambahan pada 38 segmen ruas jalan berikut ini.

Tabel 5.1. Segmen Jalan Prioritas Penyediaan Angkutan Umum

No.	Nama Jalan	No.	Nama Jalan	No.	Nama Jalan
1	JL. SEDORO	14	JL. MANGGA 1	27	JL. DIPONEGORO 1
2	JL.SERAYU 1	15	JL. SAWO	28	JL. DR SOETOMO 1
3	JL. TAMAN PRAJA	16	JL. MUSI	29	JL. PAHLAWAN 1
4	JL. KELAPA MANIS	17	JL. COKROAMINOTO 5	30	JL. PAHLAWAN 3
5	JL. MT HARYONO 1	18	JL. AGUS SALIM 1	31	JL. ALUN2 TIMUR
6	JL. SLAMET RIYADI 3	19	JL. PROGO	32	JL. ALUN2 UTARA
7	JL. DIPONEGORO 3	20	JL. CITANDUI	33	JL. KOLONEL MARHADI 1
8	JL. S PARMAN 1	21	JL. BOGOWONTO	34	JL. MAYJEN SUNGKONO 1
9	JL. TRUNOJOYO 1	22	JL. JEND SUDIRMAN 1	35	JL. HAYAM WURUK 1
10	JL. CILIWUNG 2	23	JL. MASTRIP 2	36	JL. URIP SUMOHARJO 3
11	JL. WUNI 1	24	JL. RIMBA DHARMA 1	37	JL. SUMATERA
12	JL. KENARI	25	JL. RIMBA KAYA	38	JL. BASUKI RAHMAT 4
13	JL. JAMBU	26	JL. BALI 1		

- b. Mengoperasikan Angkutan Sekolah, yang menjangkau seluruh SMP dan SLTA di Kota Madiun;
- c. Mengoperasikan dua trayek “angkutan wisata”, menjangkau seluruh lokasi wisata Kota Madiun;

5.2 Rencana Kebutuhan Angkutan Barang

Untuk angkutan barang, telah dilakukan survei wawancara kepada para pengemudi kendaraan angkutan barang, baik di lokasi perusahaan yang banyak menggunakan kendaraan angkutan barang, maupun di lokasi pemberhentian atau tempat istirahat kendaraan-kendaraan angkutan barang.

Dari hasil wawancara diperoleh asal dan tujuan perjalanan angkutan barang dan rute perjalanan utama yang digunakan di wilayah Kota Madiun. Matrik Asal dan Tujuan Perjalanan kendaraan angkutan barang sebagaimana Tabel 5.2.

Tabel 5.2. Matrik Asal dan Tujuan Perjalanan Kendaraan Angkutan Barang

A/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	6		
T	0	4																															35
1							1		1																								44
2						2																											2
3																																	15
4				0																													22
5	1		1																														1
6																																	15
7																																	2
8																																	2
9					1			1																									19
10						1				4																							8
11								2																									19
12		1																															1
13								1	1																								5
14																																	5
15																																	0
16	1		2	2		1		1								1																	44
17											1																						4
18																																	0
19																																	15
20																																	0
21																																	4
22																																	3
23																																	2
24	2					1																											7
25																																	1
26																																	8
27																																	6
28																																	21
29																																	1
30																																	50
	1	1	1	2	1	1	12	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	66	
	7	4	5	2	3	2	4	5	8	2	2	3	3	3	6	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	

Data yang ditampilkan adalah Matrik Asal dan Tujuan Perjalanan Kendaraan Angkutan Barang Tahun 2019

Beberapa isu permasalahan angkutan barang sebagai berikut :

- a. Banyak kendaraan angkutan barang beroperasi dan melayani gudang dan area parkir perusahaan-perusahaan yang berdomisili di dalam kota;
- b. Beberapa kendaraan dari luar kota dan tidak memiliki tempat istirahat, memarkir kendaraannya di pinggir-pinggir jalan umum;
- c. Area istirahat/ parkir pada tempat parkir khusus, namun belum optimal pemanfaatannya.

Usulan rencana pengembangan terhadap permasalahan angkutan barang adalah sebagai berikut :

- a. Menata lintasan angkutan barang, dengan membatasi operasi kendaraan angkutan barang dilakukan pada ruas-ruas jalan dalam kota merupakan jawaban dari isu permasalahan poin huruf a dan huruf b.
- b. Mengoptimalkan pemanfaatan area parkir angkutan barang, berlokasi di terminal cargo merupakan jawaban dari isu permasalahan huruf c.

BAB VI

RENCANA PENGEMBANGAN

6.1 Strategi dan Program Pengembangan

Berdasarkan hasil pemodelan jaringan jalan yang sudah dilakukan pada tahun 2021 maupun pada tiga periode waktu perencanaan yaitu jangka pendek, menengah, dan panjang dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul jika tren pertumbuhan pergerakan terus mengalami peningkatan, baik melalui skenario “tanpa ada upaya penanganan” maupun “dengan upaya penanganan”.

Maka di usulkan beberapa tahapan skenario pengembangan lalu lintas angkutan jalan, yaitu:

1. Strategi Untuk Prasarana lalu lintas angkutan jalan meningkatkan kapasitas ruas dan persimpangan melalui program-program:
 - a. Penataan area di pinggir jalan, dengan menghilangkan/ meminimalkan hambatan-hambatan samping yang ada;
 - b. Penataan parkir pada badan jalan, dengan membatasi penggunaan badan jalan untuk parkir pada jam-jam sibuk dan memulai penyediaan parkir diluar badan jalan;
 - c. Pelaksanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas dan manajemen kebutuhan, dengan menganalisis kemungkinan penerapan metode manajemen dan rekayasa lalu lintas dan manajemen kebutuhan untuk memperlancar lalu lintas pada persimpangan dan ruas jalan;
 - d. Modernisasi alat pemberi isyarat lalu lintas, dengan melengkapi persimpangan non alat pemberi isyarat lalu lintas yang sudah layak menggunakan alat pemberi isyarat lalu lintas, dan menerapkan alat pemberi isyarat lalu lintas yang adaptif dan terkoordinasi di seluruh kawasan kota *Area Traffic Control System* (ATCS);
 - e. Membuat perlintasan tidak sebidang dengan kereta api merupakan kewenangan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang;

- f. Menambah panjang/ luas ruas jalan, diantaranya: membangun jalan Ring Road Timur dan jalan akses nya, serta jalan alternatif *Pecel Land* merupakan kewenangan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang;
 - g. Mengintegrasikan Prasarana Terminal dapat dilakukan melalui Integrasi Fisik Fasilitas dalam Terminal dan Integrasi Jadwal Operasi Angkutan Umum baik di Terminal Kota Madiun yang dikelola oleh Pemerintah Kota Madiun maupun Terminal Tipe A Purboyo yang dikelola oleh Pemerintah Pusat.
 - h. Menata lintasan angkutan barang, dengan membatasi operasi kendaraan angkutan barang di ruas jalan dalam kota;
 - i. Mengoptimalkan pemanfaatan area parkir angkutan barang pada tempat parkir khusus;
2. Strategi Untuk Angkutan Umum, utamanya meningkatkan peran angkutan umum, melalui program-program:
 - a. Mengoperasikan “angkutan wisata” sebagai angkutan dalam trayek tetap dan teratur serta berjadwal, dengan headway yang memadai;
 - b. Menyediakan kantong parkir, sebagai tempat parkir kendaraan wisatawan (*park & ride*) untuk melanjutkan dengan angkutan wisata;
 - c. Menyediakan tempat singgah angkutan wisata, sebagai lokasi tempat naik/ turun penumpang angkutan wisata;
 - d. Mengoperasikan angkutan sekolah, yang menjangkau sebagian besar lokasi SMP dan SLTA di kota Madiun, sebagai transisi menuju angkutan perkotaan dengan prioritas kepada para pelajar;
3. Strategi Untuk Keselamatan: Meningkatkan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan melalui:
 - a. Melaksanakan perbaikan lokasi rawan kecelakaan;
 - b. Menyelenggarakan manajemen kecepatan, termasuk traffic calming;
 - c. Menyediakan fasilitas pejalan kaki termasuk pelindung pejalan kaki, termasuk penyeberangan pejalan kaki yang representatif dan aman;

- d. Menerapkan Zona Selamat Sekolah (ZOSS) dan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) pada kawasan-kawasan pendidikan SMP dan SLTA.
4. Strategi Pendukung: melengkapi dan memelihara secara konsisten seluruh perlengkapan jalan, melalui:
 - a. Melengkapi kebutuhan perlengkapan jalan;
 - b. Mempertahankan kinerja perlengkapan jalan.

6.2 Lokasi Kegiatan Pengembangan

Sesuai dengan kajian terhadap prasarana lalu lintas dan angkutan jalan, angkutan umum dan keselamatan serta hasil pemodelan dapat diidentifikasi lokasi penerapan dari program yang direncanakan, yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk penataan area di pinggir jalan, penataan parkir, dan perencanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas meliputi segmen-segmen jalan sesuai hasil pemodelan, yaitu 75 segmen sebelum 2026 (Tabel 2.8), 108 segmen sebelum 2031 (Tabel 2.12) dan 35 segmen sebelum 2041 (Tabel 2.16);
- b. Optimalisasi tempat istirahat angkutan barang, dilakukan pada tempat istirahat/terminal kargo;
- c. Penyediaan parkir diluar badan jalan, dilokasi sekitar kawasan komersial yang direncanakan akan dibatasi operasional parkir di badan jalan;
- d. Mengoptimalkan pemanfaatan area parkir angkutan barang, berlokasi di tempat parkir khusus;
- e. Untuk penyediaan angkutan umum, termasuk angkutan massal, dilakukan diseluruh wilayah kota, terutama pada 38 segmen ruas jalan.
- f. Mengoperasikan Angkutan Sekolah, yang menjangkau seluruh SMP dan SLTA di Kota Madiun;
- g. Mengoperasikan dua trayek “angkutan wisata”, menjangkau seluruh lokasi wisata Kota Madiun;
- h. Mengoptimalkan Tempat Singgah atau Halte angkutan wisata yang ada di Jl. Mayjend Sungkono, Jl. Thamrin, Jl. M T Haryono, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Yos Sudarso, Jl. Mastrip, Jl. Pahlawan, Jl. A. Yani, dan Jl. Trunojoyo;

- i. Untuk perbaikan lokasi rawan kecelakaan, dilakukan pada lokasi yang rawan kecelakaan, seperti:

Tabel 6.1. Ruas yang Rawan (*Black Link*) di Kota Madiun

NO	NAMA RUAS	PANJANG RUAS (Km)
1	Jl. Raya Solo – Madiun	4,6
2	Jl. Basuki Rahmad	1,8
3	Jl. Yos Sudarso	2,3
4	Jl. Ring Road Barat	5,3
5	Jl. Setiabudi	1,7

- j. Menyelenggarakan manajemen kecepatan, termasuk *traffic calming*, diterapkan pada jalan-jalan lokal sekunder;
- k. Menyediakan fasilitas pejalan kaki termasuk pelindung pejalan kaki, termasuk penyeberangan pejalan kaki yang representatif dan aman, diterapkan pada seluruh jalan kota, khususnya jalan-jalan arteri dan kolektor sekunder;
- l. Menerapkan Zona Selamat Sekolah (*ZOSS*) dan Rute Aman Selamat Sekolah (*RASS*), dilokasi-lokasi pendidikan.
- m. Penyediaan dan pemeliharaan perlengkapan jalan, pada seluruh jalan kota, khususnya jalan arteri dan kolektor sekunder.

6.3 Jadwal Pelaksanaan

Penjadwalan pelaksanaan program pengembangan lalu lintas dan angkutan jalan disesuaikan dengan target dari masing-masing program dalam rangka mencapai kinerja lalu lintas tertentu pada tahun rencana, program tersebut dilakukan dan selesai dilaksanakan sebelum tahun rencana, sehingga kinerja pada tahun rencana dapat sesuai target yang direncanakan.

Pada setiap program pelaksanaannya dilakukan secara bertahap, mulai dari persiapan seperti inventarisasi sampai dengan desain, dan pelaksanaan pembangunan sampai kepada operasinya.

Untuk masing-masing program dan kegiatan yang akan dilaksanakan jadwalnya adalah sebagaimana Tabel 6.2.

Tabel 6.2 Jadwal Pelaksanaan Program Pengembangan lalu lintas dan angkutan jalan

Strategi/ Program/ Kegiatan Pembangunan LLAJ		Rencana Pelaksanaan (Tahun ke-)																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Strategi Prasarana LLAJ:																					
	Meningkatkan Kapasitas Ruas, Persimpangan dan Simpul, melalui:																				
	a. Penataan area pinggir jalan																				
	1) Inventarisasi kondisi area pinggir jalan dan Pembersihan tiang/ pohon/ hambatan samping jalan, pada:																				
	a) 75 segmen jalan sebelum 2026																				
	b) 108 segmen (75+33) segmen jalan sebelum 2031																				
	c) 143 segmen (108+35) segmen jalan sebelum 2041																				
	b. Penataan parkir pada badan jalan																				
	1) Inventarisasi penggunaan parkir di badan jalan pada:																				
	2) Kajian pembatasan parkir di badan jalan, pada:																				
	3) Kajian penyediaan parkir diluar badan jalan, pada:																				
	4) Penyusunan regulasi pembatasan parkir di badan jalan, pada:																				
	5) Pengadaan dan pemasangan perlengkapan jalan untuk pembatasan parkir di badan jalan, pada:																				
	a) 75 segmen jalan sebelum 2026																				
	b) 108 segmen (75+33) segmen jalan sebelum 2031																				
	c) 143 segmen (108+35) segmen jalan sebelum 2041																				
	c. Pelaksanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas - MRLL																				
	1) Inventarisasi kinerja lalu lintas dan angkutan jalan pada:																				
	2) Perencanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas di kawasan-kawasan pada:																				
	3) Pengadaan, pemasangan perlengkapan jalan untuk menerapkan MRLL pada:																				
	4) Penyusunan regulasi penerapan MRLL, pada:																				
	a) 75 segmen jalan sebelum 2026																				
	b) 108 segmen (75+33) segmen jalan sebelum 2031																				
	c) 143 segmen (108+35) segmen jalan sebelum 2041																				

Strategi/ Program/ Kegiatan Pembangunan LLAJ		Rencana Pelaksanaan (Tahun ke-)																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
d.	Memodernisasi APILL																				
	1) Penambahan APILL																				
	a) Kajian kinerja persimpangan non-APILL	■																			
	b) Kajian kelayakan dan desain rinci persimpangan APILL		■																		
	c) Pengadaan dan pemasangan APILL			■	■																
	2) Menerapkan <i>Area Traffic Control System - ATCS</i>																				
	a) Kajian <i>masterplan</i> dan kelayakan ATCS				■																
	b) Perencanaan rinci ATCS					■															
	c) Pengadaan dan pemasangan ATCS						■	■													
	d) Pembentukan organisasi dan SDM pengelola ATCS							■	■												
e.	Membangun perlintasan tidak sebidang dengan kereta api (Dinas)																				
	1) Kajian kelayakan dan DED perlintasan tidak sebidang		■																		
	2) Pembebasan lahan			■																	
	3) Pembangunan perlintasan tidak sebidang				■	■															
f.	Membangun Jalan Baru (Dinas PUPP)																				
	1) Kajian kelayakan dan DED usulan jalan-jalan baru		■	■																	
	2) Pembebasan lahan				■																
	3) Pembangunan jalan-jalan baru					■	■	■													
g.	Mengintegrasikan Terminal Kota Madiun																				
	1) Kajian pengintegrasian terminal kota	■																			
	2) Perencanaan rinci fasilitas integrasi terminal kota		■																		
	3) Pembangunan fasilitas integrasi terminal kota			■																	
h.	Menata lintasan angkutan barang																				
	1) Kajian penataan lintasan angkutan barang				■																
	2) Penyusunan regulasi lintasan angkutan barang					■															
	3) Pengadaan dan pemasangan perlengkapan jalan lintasan angkutan jalan						■														
i.	Mengoptimalkan area parkir pada terminal cargo																				
	1) Kajian optimalisasi area parkir	■																			
	2) Perencanaan rinci kebutuhan fasilitas area parkir		■																		
	3) Penyusunan regulasi pengelolaan area parkir			■																	
	4) Pengadaan/ pembentukan organisasi dan SDM pengelola are				■																

Strategi/ Program/ Kegiatan Pembangunan LLAJ		Rencana Pelaksanaan (Tahun ke-)																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.	Strategi Angkutan Umum:																				
	Meningkatkan peran angkutan umum, melalui:																				
	a. Mengoperasikan angkutan perkotaan sampai dengan angkutan massal																				
	1) Studi perencanaan pelayanan dan organisasi angkutan perkotaan/ angkutan massal	■																			
	2) Studi pengintegrasian sistem pembayaran angkutan perkotaan/ angkutan massal	■																			
	3) Pengadaan sarana, peralatan pembayaran dan operator angkutan perkotaan/ angkutan massal		■						■							■					
	4) Pengoperasian dan penyediaan subsidi angkutan perkotaan/ angkutan massal			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5) Pengadaan/ pembentukan organisasi pengelola angkutan umum		■																		
	b. Mengoperasikan "angkutan wisata"																				
	1) Kajian pelayanan angkutan wisata	■																			
	2) Pengadaan sarana dan operator angkutan wisata		■						■							■					
	3) Pengoperasian dan penyediaan subsidi angkutan wisata			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	c. Menyediakan "kantong parkir"																				
	1) Kajian dan inventarisasi lokasi kantong parkir	■																			
	2) Pengadaan/ penyiapan lahan kantong parkir		■																		
	3) Pembangunan kantong parkir		■																		
	4) Pengoperasian kantong parkir			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	d. Menyediakan "tempat singgah"/ halte angkutan wisata																				
	1) Kajian lokasi tempat singgah	■																			
	2) Pengadaan dan pemasangan perlengkapan jalan tempat singgah		■																		
	e. Mengoperasikan angkutan sekolah																				
	1) Kajian pelayanan angkutan sekolah	■																			
	2) Pengadaan sarana dan operator angkutan sekolah	■																			
	3) Penyediaan subsidi angkutan sekolah	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Strategi/ Program/ Kegiatan Pembangunan LLAJ	Rencana Pelaksanaan (Tahun ke-)																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3. Strategi Keselamatan:																				
Meningkatkan keselamatan LLAJ, melalui:																				
a. Melaksanakan perbaikan lokasi rawan kecelakaan																				
1) Identifikasi daerah rawan kecelakaan	■																			
2) Inspeksi Keselamatan jalan		■																		
3) Tindak lanjut temuan inspeksi keselamatan jalan		■	■																	
b. Menyelenggarakan manajemen kecepatan																				
1) Kajian karakteristik kecepatan rata-rata perjalanan		■																		
2) Perencanaan rinci-DED <i>Traffic Calming</i>			■																	
3) Pemasangan alat <i>Traffic calming</i>				■	■	■														
c. Menyediakan fasilitas pejalan kaki, termasuk penyeberangan pejalan kaki yang representatif dan aman.																				
1) Kajian lokasi dan jenis fasilitas pejalan kaki	■																			
2) Penyediaan fasilitas pejalan kaki		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3) Sosialisasi dan edukasi perilaku tertib pejalan kaki	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
d. Menerapkan ZOSS dan RASS																				
1) Kajian penyediaan ZOSS dan RASS		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2) Pembangunan ZOSS dan RASS		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4. Strategi Pendukung:																				
Melengkapi dan memelihara secara konsisten kondisi perlengkapan jalan, melalui:																				
a. Melengkapi kebutuhan perlengkapan jalan																				
1) Penyusunan <i>Data Base</i> Perlengkapan Jalan	■																			
2) Kajian kebutuhan perlengkapan jalan	■																			
3) Pengadaan dan pemasangan perlengkapan jalan		■	■	■																
b. Mempertahankan kinerja perlengkapan jalan																				
1) Pemeliharaan perlengkapan jalan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2) Penggantian secara berkala perlengkapan jalan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Salinan sesuai dengan aslinya
a.n. Sekretaris Daerah,
u.b.
Kepala Bagian Hukum,



Ika Puspitaria, S.H., M.M.
Pembina (IV/a)
NIP 198212132006042009

WALIKOTA MADIUN,

ttd

Drs. H. MAIDI, SH, MM, M.Pd.