

Dampak Rencana Pembangunan Jalan Lingkar Kanigoro Kabupaten Blitar Terhadap Kinerja Lalu Lintas

**Hadhitya Cendra Wira
Yudita**

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD, Jl Raya Setu
Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa
Barat 17520

hadhityac@gmail.com

Budiharso Hidayat

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD Jl Raya Setu
Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa
Barat 17520

budiharso.hidayat@ptdisttd.ac.id

Eko Sudriyanto

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD Jl Raya
Setu Km 3,5, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat 17520

Abstrak

Kabupaten Blitar merupakan Kabupaten yang sedang berkembang ditandai dengan pemindahan pusat pemerintahan sesuai Peraturan Daerah Kabupaten Blitar Nomor 5 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Blitar Tahun 2011-2031, Kanigoro akan menjadi pusat pemerintahan serta pusat kegiatan Kabupaten Blitar. Tujuan penelitian ini dimaksudkan mengetahui dampak adanya jalan lingkar Kanigoro terhadap aspek lalu lintas, sosio, ekonomi, dan lingkungan untuk pertimbangan pengambilan kebijakan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Blitar. Penelitian ini menggunakan metode analisis perhitungan kinerja jaringan jalan, efisiensi, nilai waktu, biaya perjalanan dan emis gas buang menggunakan aplikasi PTV VISSUM. Hasil dari penelitian ini yaitu peningkatan kinerja jaringan jalan dengan terjadi penurunan waktu tempuh perjalanan sebesar 33% dari 4127,99 kend/jam menjadi 2742 kend/jam, penurunan jarak tempuh perjalanan sebesar 11% dari 117811,38 kend/km menjadi 104.450 kend/km.

Kata kunci : Kabupaten Blitar, Jalan lingkar Kanigoro, kinerja jaringan, efisiensi, vissum

Abstract

Impact of the Kanigoro Ring Road Development Plan in Blitar Regency on Traffic Performance : Blitar Regency is a developing regency marked by the transfer of the center of government according to Blitar Regency Regional Regulation Number 5 of 2013 concerning Regional Spatial Planning (RTRW) of Blitar Regency 2011–2031. Kanigoro will become the center of government and the center of Blitar Regency activities. The purpose of this study is to determine the impact of the Kanigoro ring road on traffic, socio-economic, and environmental aspects for consideration in policy-making for the Regional Government of Blitar Regency. This study uses an analysis method for calculating road network performance, efficiency, time value, travel costs, and exhaust emissions using the PTV VISSUM application. The results of this study are an increase in road network performance with a 33% decrease in travel time from 4127.99 vehicles/hour to 2742 vehicles/hour, an 11% decrease in travel distance from 117811.38 vehicles/km to 104,450 vehicles/km.

Keywords : Blitar Regency, Kanigoro Ring Road, network performance, efficiency, vissum

1. Pendahuluan

Pola pergerakan masyarakat dipengaruhi oleh pembangunan sebuah kota. Transportasi merupakan sarana penunjang yang menjadi kebutuhan turunan bagi masyarakat karena dibutuhkan disetiap perpindahan dari satu daerah ke daerah lain [1]. Oleh karena itu apabila peningkatan pergerakan masyarakat tanpa diimbangi dengan meningkatnya kualitas prasarana maka akan mengakibatkan ketimpangan antara permintaan dan persediaan prasarana lalu lintas yang akhirnya akan terganggunya pergerakan berupa kemacetan.

Kabupaten Blitar merupakan Kabupaten yang sedang berkembang ditandai dengan pemindahan pusat pemerintahan sesuai Peraturan Daerah Kabupaten Blitar Nomor 5 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Blitar Tahun 2011-2031 [2], Kanigoro akan menjadi pusat pemerintahan serta pusat kegiatan Kabupaten Blitar. Pada tahun 2021 sudah terdapat beberapa kantor pemerintahan yang berpindah ke Kanigoro antara lain Kantor Pendopo Bupati, Sekretariat Dewan, Sub Bagian Sekretariat Daerah, Dinas Lingkungan Hidup dan Dispenduk Capil. Terdapat kecenderungan bahwa berkembangnya suatu daerah akan diikuti oleh berkembangnya masalah transportasi. Berkembangnya pusat kegiatan akan menjadi tarikan pergerakan yang cenderung mengakibatkan konflik terhadap lalu lintas yang

berada di sekitarnya. Peningkatan pergerakan masyarakat tanpa diimbangi dengan meningkatnya kualitas prasarana maka akan mengakibatkan ketimpangan antara permintaan dan persediaan prasarana lalu lintas yang akhirnya akan menimbulkan terganggunya aksesibilitas dari satu daerah ke daerah lain yaitu berupa lamanya waktu tempuh.

Pengembangan jalan lingkar Kanigoro Kabupaten Blitar bertujuan untuk menambah akses jalan agar distribusi perjalanan dapat tersebar dengan baik serta untuk meningkatkan aksesibilitas jaringan jalan terhadap seluruh daerah yang ada di Kabupaten Blitar khususnya Kanigoro. Selain itu dengan adanya jalan lingkar Kanigoro maka pergerakan angkutan barang yang menuju Kabupaten Blitar maupun Kota Blitar dapat dialihkan sebagian yang awalnya hanya melalui jalan kolektor dapat dialihkan sebagian ke jalan lingkar. Kabupaten Blitar memiliki jumlah penduduk sebesar 1.223.745 jiwa di tahun 2020 dengan pertumbuhan jumlah penduduk sebesar 1,2% per tahun (pada kondisi sebelum pandemi Covid 19) dan pertumbuhan jumlah kendaraan sebesar 4,3% [3] sehingga jumlah perjalanan di Kabupaten Blitar pasti akan semakin bertambah, dengan kondisi ini maka diperlukan pengembangan bahkan perencanaan jalan baru guna mengatasi kondisi lalu lintas di masa mendatang dan untuk meningkatkan aksesibilitas antar daerah. Dengan adanya pemindahan kantor pemerintahan Kabupaten Blitar di Kanigoro tentunya diperlukan peningkatan aksesibilitas antar daerah guna mempermudah perjalanan menuju pusat pemerintahan.

Pembangunan jalan lingkar Kanigoro Kabupaten Blitar direncanakan akan mulai dibangun tahun 2023 dan rencananya dioperasikan pada tahun 2026. Pembangunan jalan lingkar kanigoro masih dalam tahap perencanaan menuju pembebasan lahan. Adanya rencana pengembangan jalan lingkar Kanigoro menimbulkan kajian yang membandingkan kinerja lalu lintas, efisiensi waktu serta biaya perjalanan sebelum dan sesudah adanya jalan lingkar Kanigoro guna mempertahankan kinerja jaringan jalan dan diharapkan tidak terjadi penurunan kinerja jaringan jalan. Adanya penelitian ini dimaksudkan sebagai data dukung untuk pertimbangan pengambilan kebijakan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Blitar terkait dampak positif adanya pembangunan jalan lingkar Kanigoro.

2. Metodologi

2.1. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil langsung dari lapangan melalui survey dan pengamatan, sedangkan data sekunder merupakan data dukung yang sudah ada dan dapat diperoleh dari sumber sumber manapun.

2.1.1. Data Primer

Terdapat berbagai untuk pengumpulan data primer dimana data primer adalah data langsung yang diambil di lapangan, yaitu melalui survei. Adapun data yang diambil pada data primer untuk penelitian ini adalah :

- a. Survei Wawancara Rumah Tangga (*Home Interview*)
- b. Survei Wawancara Tepi Jalan (*Road Side Interview*)
- c. Survei Pencacahan Lalu Lintas Terklasifikasi (*Traffic Counting*)
- d. Survei Kecepatan Perjalanan
- e. Survei Inventarisasi

2.1.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait yang berkaitan dengan penelitian, data yang dibutuhkan sebagai berikut :

- a. Kabupaten Blitar Dalam Angka 2021 dari Badan Pusat Statistika Kabupaten Blitar terkait demografi dan PDRB Kabupaten Blitar.

- b. Data Tata Guna Lahan Rencana Tata Ruang Wilayah 2011 - 2031 dan Peta Administrasi dari Bappeda Kabupaten Blitar.
- c. Peta Jaringan Jalan dari Dinas PU ataupun Dinas Perhubungan Kabupaten Blitar.

2.2. Pengolahan Data

Data primer dan sekunder diolah dengan permodelan transportasi menggunakan 4 tahap permodelan transportasi menggunakan perangkat lunak transportasi PTV VISSUM.

2.3. Analisis Data

Analisis data untuk melakukan pembebanan ruas di Kabupaten Blitar digunakan metode Equilibrium Assignment dengan bantuan software PTV Vissum. Untuk melakukan penggambaran kinerja persimpangan hasil pembebanan dan juga kinerja jaringan menggunakan bantuan software PTV Vissim.

3. Hasil dan Pembahasan

Kinerja ruas jalan menggambarkan kondisi lalu lintas di ruas jalan kajian. Indikator yang digunakan untuk menilai unjuk kerja ruas jalan seperti VC ratio, kecepatan, dan kepadatan [4]. Dalam analisis ini, kinerja lalu lintas yang dinilai berdasarkan data yang dikumpulkan dari hasil survei inventarisasi dan pencacahan lalu lintas. Data kinerja ruas jalan eksisting terdapat pada Tabel 1.

Ruas Jalan Bali memiliki VC ratio dan kepadatan tertinggi karena merupakan akses utama dari Kota Blitar menuju Kabupaten Blitar. Ruas Jalan Brantas memiliki VC ratio dan kepadatan terendah karena merupakan jalan lokal yang memiliki tata guna lahan persawahan. Kinerja persimpangan menunjukkan kondisi lalu lintas pada persimpangan tersebut. Indikator untuk menilai unjuk kerja persimpangan seperti derajat kejenuhan, antrian, tundaan. Data kinerja persimpangan eksisting dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kinerja Eksisting Ruas dan Simpang Terdampak.

No	Nama Jalan	Kecepatan (Km/J)	Kepadatan (Smp/Km)	Vc Ratio	Los
Ruas					
1	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 1	40,64	24,66	0,74	C
2	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 2	41,00	24,44	0,74	C
3	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 3	40,60	24,68	0,74	C
4	Jl. Sadewo	40,33	24,85	0,69	C
5	Jl Cemara	42,89	18,93	0,56	C
6	Jl. Irian 1	37,41	33,39	0,77	D
7	Jl. Irian 2	38,26	27,42	0,81	D
8	Jl. Kusuma Bangsa (A)	41,27	42,33	0,59	C
9	Jl. Kusuma Bangsa (B)	41,27	42,91	0,60	C
10	Jl. Delima	42,07	9,39	0,52	C
11	Jl. Kota Baru	40,50	21,65	0,74	C
12	Jl, Manukwari 1	38,26	14,74	0,75	D
13	Jl. Manukwari 2	37,45	15,06	0,75	D
14	Jl. Raya Bendo Sewu	39,50	26,56	0,77	D
15	Jl. Singajaya	37,45	27,36	0,71	C
16	Jl. Raya Selopuro 1	34,03	17,75	0,83	D
17	Jl. Raya Selopuro 2	34,93	17,28	0,83	D
18	Jl. Raya Selopuro 3	34,77	17,37	0,75	D
19	Jl. Maluku	38,04	18,51	0,56	C
20	Jl. Brantas	44,19	5,75	0,20	B

21	Jl. Bali	33,00	43,24	0,89	E
22	Jl Kenari 1	45,00	6,70	0,22	B
23	Jl Garum	40,50	27,00	0,80	D
24	Jl Raya Gaprang	35,00	39,21	0,86	E
Simpang					
1	Kanigoro	Apill	422	0,85	128,34
2	Kota	Apill	422	0,95	158
3	Tanjung	Apill	422	0,62	32,92
4	Mojo	Apill	322	0,27	7,64

Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa pada simpang terdampak rencana pembangunan Jalan Lingkar Kanigoro memiliki tingkat pelayanan simpang yang buruk dan bermasalah. Simpang Kota memiliki tundaan paling buruk dengan 220,9 detik/smp hal tersebut karena mixed traffic pada simpang dan ruas jalan yang menuju Kota Blitar.

Kondisi eksisting dari kinerja simpang terdampak dengan rencana pembangunan Jalan Lingkar Kanigoro Kabupaten Blitar telah diketahui, maka dilakukan upaya penanganan untuk meningkatkan kinerja persimpangan yang terdampak. Pada usulan penanganan ini yaitu dilakukan pengaturan ulang waktu siklus dimana menyesuaikan volume lalu lintas dengan tetap memperhatikan kondisi geometrik simpang pada kondisi eksisting. Tujuan dari penanganan ini yaitu mencari waktu siklus optimum untuk mengurangi besarnya derajat kejenuhan, antrian, dan tundaan pada masing – masing pendekatan simpang.

Tabel 2. Kinerja Simpang Kanigoro, Simpang Kota dan Simpang Tanjung Setelah Penanganan

Kode Pendekat	Derajat Kejenuhan		Antrian (Meter)		Tundaan (Detik/Smp)	
	Sebelum Penanganan	Setelah Penanganan	Sebelum Penanganan	Setelah Penanganan	Sebelum Penanganan	Setelah Penanganan
Simpang Kanigoro						
U	1,00	0,89	145,45	90,91	124,83	70,32
S	0,63	0,65	114,29	71,43	61,50	56,10
T	0,97	0,65	133,33	83,33	87,57	57,86
B	0,95	0,65	120,30	75,19	76,35	57,83
Tundaan Rata - Rata Simpang						59,81
Simpang Kota						
U	0,97	0,84	70,71	63,16	104,19	78,57
S	0,80	0,84	43,57	42,11	53,22	73,39
T	0,84	0,84	88,43	50,42	51,94	72,35
B	1,20	0,84	400,29	66,67	420,16	70,58
Tundaan Rata - Rata Simpang						72,63
Simpang Tanjung						
U	0,66	0,80	15,25	14,74	51,02	47,14
S	0,81	0,53	20,48	19,63	50,56	46,35
T	0,51	0,53	32,92	31,76	50,53	46,61
B	0,51	0,53	29,20	28,18	50,52	46,63
Tundaan Rata - Rata Simpang						46,65

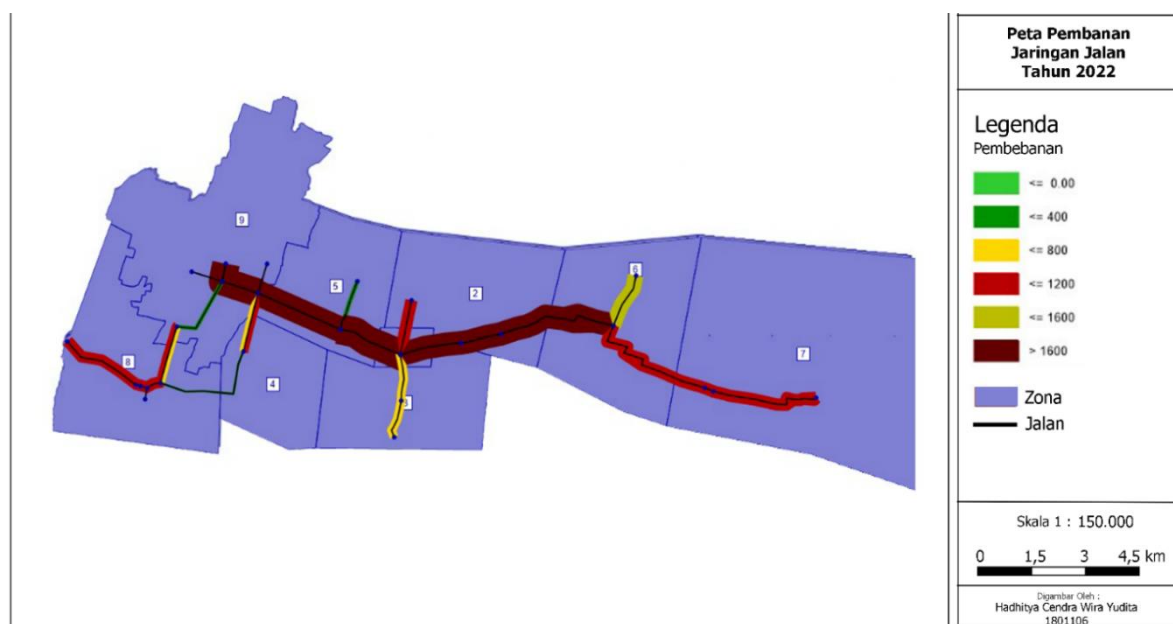
Hasil analisis usulan penanganan dengan penyesuaian waktu siklus, didapatkan penurunan derajat kejenuhan, antrian hingga tundaan rata – rata simpang kanigoro dimana untuk tundaan rata – rata simpang kanigoro yang pada kondisi sebelum penanganan yaitu 86,65 detik/smp dengan tingkat pelayanan F menjadi 59,81 detik/smp dengan tingkat pelayanan D. Hasil analisis usulan penanganan dengan penyesuaian waktu siklus, didapatkan penurunan derajat kejenuhan, antrian hingga tundaan rata – rata simpang kota dimana untuk tundaan rata – rata simpang kota yang pada kondisi sebelum penanganan yaitu 220,9 detik/smp menjadi 72,63 detik/smp. Hasil analisis usulan penanganan dengan penyesuaian waktu siklus,

didapatkan penurunan derajat kejenuhan, antrian hingga tundaan rata – rata simpang tanjung dimana untuk tundaan rata – rata simpang tanjung yang pada kondisi sebelum penanganan yaitu 50,62 detik/smp menjadi 46,65 detik/smp.

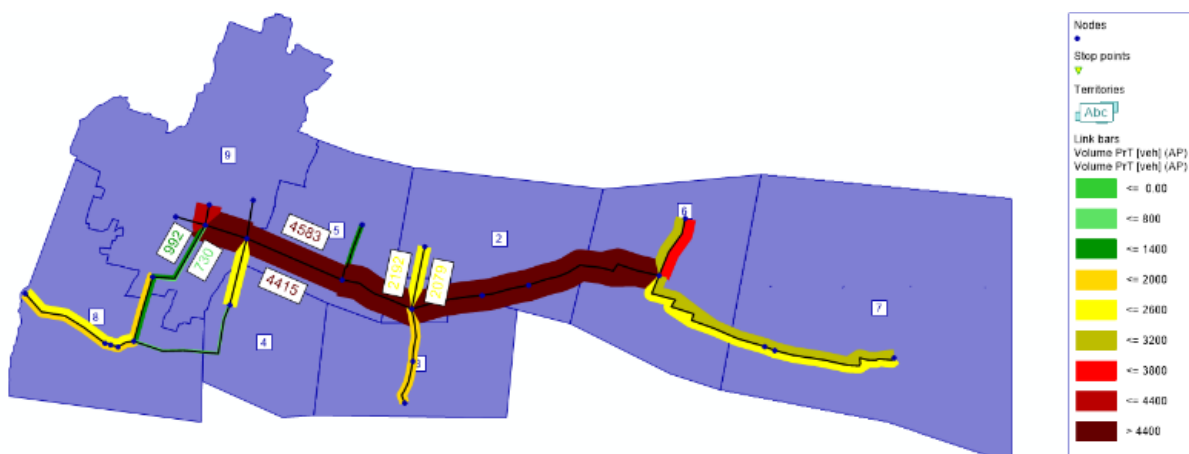
Tabel 3. Kinerja Jaringan Jalan Tahun 2022

Indikator Kinerja Jaringan	Satuan	Kendaraan Pribadi (C)	Angkutan Barang (L)	Total
Waktu Perjalanan	Kend-jam	896,67	25,45	922
Jarak Perjalanan	Kend-km	34.048,56	966,44	35.015
Konsumsi BBM	Liter	1.811,06	142,68	1.954
Kecepatan Rata-rata	Km/Jam	38,17		

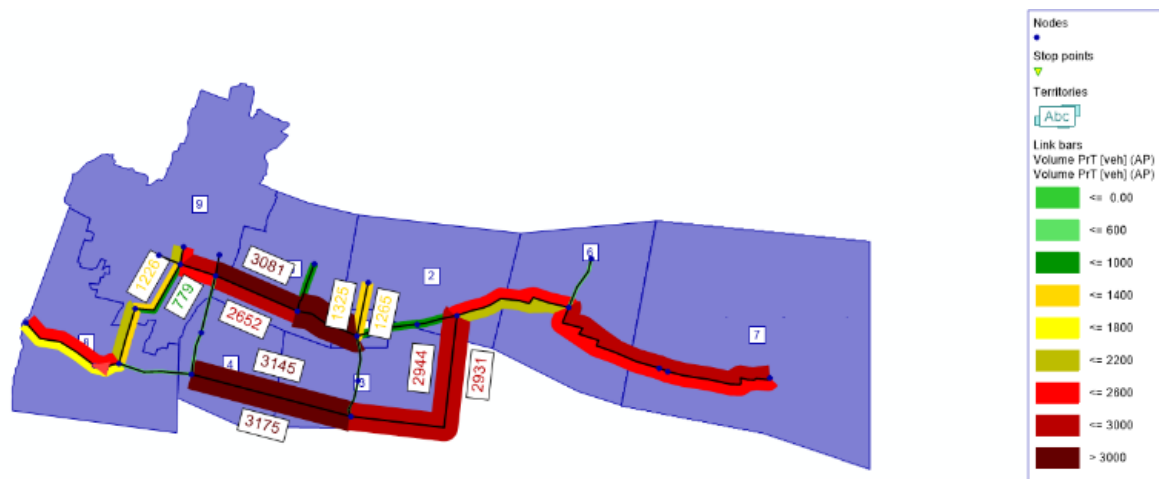
Kinerja jaringan jalan di wilayah studi berdasarkan hasil pembebanan lalu lintas tahun 2022 didapatkan kinerja jaringan jalan pada Tabel 3. Hasil kinerja jaringan jalan tahun eksisting 2022 pada model dengan indikator aspek waktu perjalanan sebesar 922 kend/jam, jarak tempuh perjalanan 35.015 kend/km, dan konsumsi BBM 1.954 liter dan kecepatan rata – rata 38,17 km/jam.



Gambar 1. Pembebanan Eksisting Jaringan Jalan Wilayah Kajian Tahun 2022



Gambar 2. Pembebanan Ruas Jalan Tahun 2026 Sebelum Adanya Jalan Lingkar



Gambar 3. Pembebanan Ruas Jalan Tahun 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar

3.1. Perbandingan Kinerja Ruas, Persimpangan dan Jaringan Jalan Tahun Rencana 2026 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Kanigoro dan Tahun Rencana 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar Kanigoro

Indikator yang dibandingkan pertama adalah VC Ratio. Pada Tabel 4 menjelaskan perbandingan pada tahun 2026 sebelum adanya Jalan Lingkar Kanigoro dan setelah adanya Jalan Lingkar Kanigoro, terjadi kenaikan VC Ratio sebelum adanya Jalan Lingkar Kanigoro pada tahun rencana 2026. Setelah adanya pembangunan Jalan Lingkar Kanigoro terjadi penurunan VC Ratio pada ruas jalan terdampak. Hal tersebut karena volume dari ruas yang terdampak menurun dan berpindah ke ruas rencana jalan lingkar. Dari hasil rekapitulasi perbandingan pada Tabel 7 terjadi penurunan VC Ratio rata – rata sebesar 41%.

Tabel 4. Perbandingan VC Ratio dan Kecepatan Ruas Terdampak Tahun Rencana 2026 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Kanigoro dan Tahun Rencana 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar Kanigoro.

No	Nama Jalan	Vc Ratio		Kecepatan	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 1	0,63	0,63	47,36	47,36
2	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 1	0,88	0,88	44,61	44,61
3	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 2	0,88	0,88	43,72	43,72
4	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 2	0,63	0,63	46,17	46,17
5	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 3	0,88	0,88	44,61	44,61
6	Jl. Raya Tulungagung-Blitar 3	0,63	0,63	47,11	47,11
7	Jl. Sadewo	0,83	0,83	45,32	45,32
8	Jl. Sadewo	0,59	0,59	47,57	47,57
9	Jl Cemara	0,62	0,70	47,14	46,97
10	Jl Cemara	0,45	0,46	48,18	48,11
11	Jl. Irian 1	1,53	0,29	27,15	36,52
12	Jl. Irian 1	1,54	0,26	27,59	37,44
13	Jl. Irian 2	1,94	0,33	24,16	37,66
14	Jl. Irian 2	1,92	0,37	24,35	37,48
15	Jl. Kusuma Bangsa (A)	0,89	0,59	31,43	33,49
16	Jl. Kusuma Bangsa (B)	0,92	0,66	31,20	33,02
17	Jl. Delima	0,53	0,53	40,28	40,28

No	Nama Jalan	Vc Ratio		Kecepatan	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
18	Jl. Delima	0,54	0,54	40,24	40,24
19	Jl. Kota Baru	0,92	0,56	36,18	39,09
20	Jl. Kota Baru	0,88	0,53	36,62	39,26
21	Jl, Manukwari 1	1,02	0,19	31,60	36,55
22	Jl, Manukwari 1	1,05	0,17	31,41	36,60
23	Jl. Manukwari 2	1,02	0,19	30,47	35,25
24	Jl. Manukwari 2	1,05	0,17	30,29	35,30
25	Jl. Raya Bendo Sewu	1,83	0,74	26,26	36,86
26	Jl. Raya Bendo Sewu	1,82	0,83	26,45	36,17
27	Jl. Singajaya	1,06	0,12	38,20	44,84
28	Jl. Singajaya	1,19	0,15	36,65	44,75
29	Jl. Raya Selopuro 1	1,62	1,62	24,08	24,08
30	Jl. Raya Selopuro 1	1,84	1,84	22,04	22,04
31	Jl. Raya Selopuro 2	1,84	1,84	22,63	22,63
32	Jl. Raya Selopuro 2	1,62	1,62	24,73	24,73
33	Jl. Raya Selopuro 3	1,47	1,47	31,15	31,15
34	Jl. Raya Selopuro 3	1,67	1,67	28,82	28,82
35	Jl. Maluku	0,88	0,13	27,50	36,92
36	Jl. Maluku	0,88	0,14	27,73	37,44
37	Jl. Brantas	0,17	0,15	42,34	42,45
38	Jl. Brantas	0,24	0,15	41,45	41,70
39	Jl. Bali	1,69	0,89	21,01	30,98
40	Jl. Bali	1,63	0,74	21,47	31,90
41	Jl Kenari	0,27	0,29	36,73	36,69
42	Jl Kenari	0,36	0,45	36,50	36,42
43	Jl Garum	1,47	0,80	28,72	34,63
44	Jl Garum	1,44	0,82	28,72	34,43
45	Jl Raya Gaprang	1,38	0,83	27,15	31,74
46	Jl Raya Gaprang	1,43	0,96	26,68	30,67

Indikator yang dibandingkan selanjutnya adalah kecepatan. Pada Tabel 4 menjelaskan perbandingan pada tahun 2026 sebelum adanya Jalan Lingkar Kanigoro dan setelah adanya Jalan Lingkar Kanigoro, terjadi penurunan kecepatan sebelum adanya Jalan Lingkar Kanigoro pada tahun rencana 2026. Setelah adanya pembangunan Jalan Lingkar Kanigoro terjadi kenaikan kecepatan pada hampir seluruh ruas terdampak. Hal tersebut karena volume dari ruas yang terdampak menurun dan berpindah ke ruas rencana jalan lingkar. Dari hasil rekapitulasi perbandingan pada Tabel 4 terjadi kenaikan kecepatan rata – rata sebesar 16%.

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa dengan adanya jalan lingkar dapat memperbaiki kinerja persimpangan dengan indikator derajat kejenuhan, antrian, dan tundaan. Perubahan pada kinerja jaringan jalan tentunya akan berpengaruh akan kinerja jaringan jalan. Dari hasil perbandingan pada Tabel 6. Setelah adanya Jalan Lingkar Kanigoro terjadi penurunan waktu tempuh perjalanan sebesar 33% dari 4127,99 kend/jam menjadi 2742 kend/jam, penurunan jarak tempuh perjalanan sebesar 11% dari 117811,38 kend/km menjadi 104.450 kend/km, penurunan konsumsi BBM sebesar 5 % dari 6063,82 liter menjadi 5713 liter serta peningkatan kecepatan rata – rata sebesar 15 % dari 33,73 km/jam menjadi 39,08 km/jam.

Tabel 5. Perbandingan Kinerja Persimpangan Terdampak Tahun Rencana 2026 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Kanigoro, dan Tahun Rencana 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar Kanigoro.

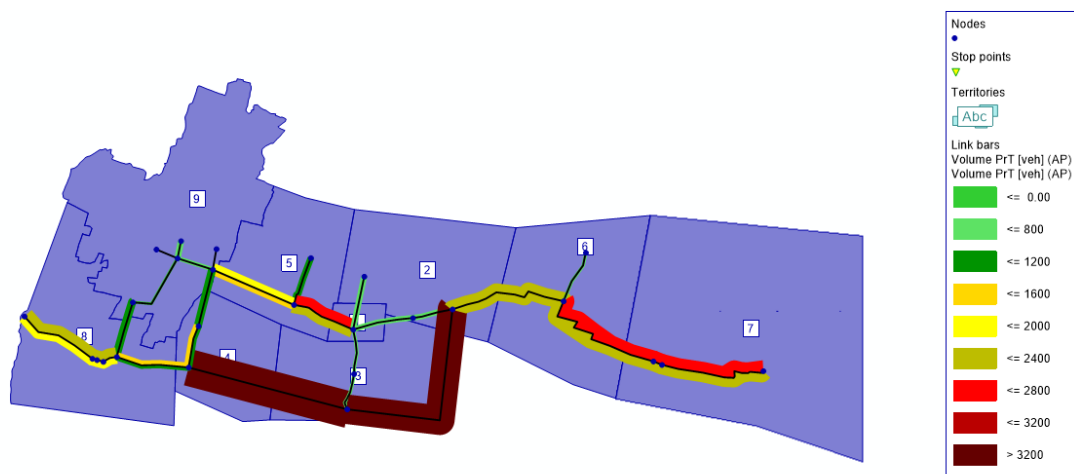
No	Nama Simpang	Jenis Simpang	Tipe Simpang	Derajat Kejenuhan		Antrian (Meter)		Tundaan (Detik/Smp)	
				Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
1	Kanigoro	Apill	422	1,07	0,44	158,18	57,27	177,8	56,67
2	Kota	Apill	422	1,21	0,74	483,33	66,67	399,02	68,56
3	Tanjung	Apill	422	0,99	0,69	126,02	45,43	191,75	51,20
4	Mojo	Apill	422	0,74	0,34	73,24	10,22	38,3	29,83

Tabel 6. Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Tahun Rencana 2026 Sebelum Adanya Jalan Lingkar Kanigoro dan Tahun Rencana 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar Kanigoro.

Indikator Kinerja Jaringan	Satuan	Kendaraan Pribadi (C)		Angkutan Barang (L)		Total	
		Tanpa	Dengan	Tanpa	Dengan	Tanpa	Dengan
Waktu Perjalanan	Kend-jam	4014,06	2666,04	113,94	75,67	4127,99	2.742
Jarak Perjalanan	Kend-km	114559,68	101.567,09	3251,69	2.882,91	117811,38	104.450
Konsumsi BBM	Liter	5600,24	5.291,40	463,58	421,88	6063,82	5.713
Kecepatan Rata-rata	Km/Jam					33,73	39,08

3.2. Analisis Kondisi Kinerja Dan Pergerakan Lalu Lintas Tahun Rencana 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar Kanigoro Beserta Rekomendasi Penangannya (Do Something)

Setelah adanya Jalan Lingkar Kanigoro diperlukan pengaturan lalu lintas untuk menjaga kinerja ruas jalan dan simpang tetap baik. Dan kembali kepada adanya tujuan Jalan Lingkar Kanigoro yaitu untuk menghindarkan kawasan pusat kegiatan serta pemerintahan Kabupaten Blitar dari kemacetan serta mixed traffic. Salah satu rekomendasi yang dapat diterapkan adalah pemberian rambu larangan angkutan barang untuk masuk kawasan kota dan mewajibkan melewati jalan lingkar selama 24 jam. Berikut pembebanan ruas jalan setelah beroperasinya Jalan Lingkar Kanigoro serta pemberian rambu jalan pelarangan angkutan barang masuk kawasan kegiatan serta peningkatan kapasitas jalan pada Jalan Selopuro yang merupakan akses dari Malang menuju Kabupaten Blitar dengan penambahan lebar jalur 2 meter.



Gambar 4. Pembebanan Ruas Jalan Tahun 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar dan Rekomendasi

Setelah dilakukan rekomendasi berupa pemberian rambu larangan angkutan barang untuk lewat dan pelebaran jalur 2 meter pada Jalan Selopuro, didapatkan hasil pembebanan

yang lebih baik daripada sebelum dilakukan penanganan. Didapat peningkatan kinerja ruas jalan terutama pada kawasan pusat kegiatan dan pemerintahan Kanigoro yaitu pada Jalan Kusuma Bangsa dan akses jalan utama menuju Kanigoro yaitu Jalan Irian 1 dan Jalan Gaprang. Jalan Kusuma Bangsa mengalami peningkatan tingkat pelayanan kinerja ruas jalan yang semula memiliki VC Ratio 0,59 dengan tingkat pelayanan C menjadi memiliki VC Ratio 0,35 dengan tingkat pelayanan B. Jalan Irian 1 yang semula memiliki VC Ratio 0,29 dengan tingkat pelayanan B menjadi memiliki VC Ratio 0,23 dengan tingkat pelayanan B. Jalan Gaprang yang semula memiliki VC Ratio 0,83 dengan tingkat pelayanan D menjadi memiliki VC Ratio 0,39 dengan tingkat pelayanan B.

Tabel 7. Kinerja Ruas Jalan Tahun 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar Kanigoro dan Rekomendasi

No	Nama Jalan	Volume Model (Smp/Jam)	Kecepatan Model (Km/J)	Kepadatan (Smp/Km)	Vc Ratio Model	Los
1	Jl. Raya Tulungagung- Blitar 1	1.715	47,68	35,97	0,63	C
2	Jl. Raya Tulungagung- Blitar 1	2.394	45,18	52,99	0,88	E
3	Jl. Raya Tulungagung- Blitar 2	2.394	44,28	54,07	0,88	E
4	Jl. Raya Tulungagung- Blitar 2	1.715	46,48	36,90	0,63	C
5	Jl. Raya Tulungagung- Blitar 3	2.394	45,18	52,99	0,88	E
6	Jl. Raya Tulungagung- Blitar 3	1.715	47,43	36,16	0,63	C
7	Jl. Sadewo	2.394	45,32	52,83	0,83	D
8	Jl. Sadewo	1.715	47,57	36,05	0,59	C
9	Jl Cemara	1.191	47,22	25,22	0,41	B
10	Jl Cemara	851	48,26	17,64	0,29	B
11	Jl. Irian 1	761	36,87	20,64	0,23	B
12	Jl. Irian 1	647	37,73	17,15	0,20	A
13	Jl. Irian 2	647	38,11	16,98	0,25	B
14	Jl. Irian 2	761	38,05	20,00	0,29	B
15	Jl. Kusuma Bangsa (A)	2.075	34,26	60,56	0,35	B
16	Jl. Kusuma Bangsa (B)	2.477	33,90	73,06	0,42	B
17	Jl. Delima	816	40,28	20,26	0,53	C
18	Jl. Delima	824	40,24	20,48	0,54	C
19	Jl. Kota Baru	779	39,94	19,51	0,33	B
20	Jl. Kota Baru	729	40,05	18,20	0,31	B
21	Jl. Manukwari 1	466	35,38	13,17	0,31	B
22	Jl. Manukwari 1	402	35,75	11,25	0,27	B
23	Jl. Manukwari 2	466	34,12	13,66	0,31	B
24	Jl. Manukwari 2	402	34,47	11,66	0,27	B
25	Jl. Raya Bendo Sewu	2.021	37,20	54,33	0,74	D
26	Jl. Raya Bendo Sewu	2.250	36,58	61,52	0,83	D
27	Jl. Singajaya	348	44,84	7,76	0,12	A
28	Jl. Singajaya	438	44,75	9,79	0,15	A
29	Jl. Raya Selopuro 1	2.369	30,80	76,91	0,82	D
30	Jl. Raya Selopuro 1	2.688	29,90	89,90	0,93	E

31	Jl. Raya Selopuro 2	2.688	30,69	87,58	0,93	E
32	Jl. Raya Selopuro 2	2.369	31,62	74,93	0,82	D
33	Jl. Raya Selopuro 3	2.369	37,81	62,66	0,82	D
34	Jl. Raya Selopuro 3	2.688	36,70	73,24	0,93	E
35	Jl. Maluku	1.146	37,63	30,45	0,45	C
36	Jl. Maluku	841	37,82	22,24	0,33	B
37	Jl. Brantas	864	42,92	20,13	0,34	B
38	Jl. Brantas	1.203	42,65	28,20	0,48	C
39	Jl. Bali	591	34,00	17,38	0,18	A
40	Jl. Bali	500	35,00	14,29	0,16	A
41	Jl Kenari	285	36,76	7,75	0,10	A
42	Jl Kenari	397	36,53	10,87	0,15	A
43	Jl Garum	782	36,75	21,28	0,29	B
44	Jl Garum	799	36,66	21,79	0,29	B
45	Jl Raya Gaprang	1.259	33,48	37,60	0,39	B
46	Jl Raya Gaprang	1.653	32,69	50,56	0,52	C
47	Jl Lingkar Kanigoro	3.665	57,19	64,09	0,56	C
48	Jl Lingkar Kanigoro	3.672	57,12	64,28	0,56	C
49	Jl Lingkar Kanigoro	4.568	56,63	80,66	0,69	C
50	Jl Lingkar Kanigoro	4.573	56,67	80,69	0,69	C

Pada unjuk kerja persimpangan indikator yang digunakan berupa derajat kejenuhan, panjang antrian dan tundaan rata – rata yang digunakan sebagai penilaian unjuk kerja lalu lintas di persimpangan yang didapat dari pembebanan lalu lintas dari pemodelan aplikasi Vissum pada kondisi tahun rencana 2026 setelah adanya Jalan lingkar Kanigoro setelah itu dieksport ke aplikasi Vissim untuk mengetahui kinerja persimpangan.

Tabel 8. Kinerja Simpang Jalan Tahun 2026 Setelah Adanya Jalan Lingkar Kanigoro dan Rekomendasi

No	Nama Simpang	Jenis Simpang	Tipe Simpang	Derajat Kejenuhan	Antrian (Meter)	Tundaan (Detik/Smp)
1	Kanigoro	Apill	422	0,40	25,86	46,24
2	Kota	Apill	422	0,59	28,72	58,56
3	Tanjung	Apill	422	0,51	45,43	41,27
4	Mojo	Apill	322	0,48	18,10	39,59

Dari hasil pembebanan setelah adanya rekomendasi berupa pemberian rambu larangan angkutan barang melewati kawasan pusat kegiatan dan pemerintahan Kanigoro dan pelebaran jalur Jalan Selopuro sebesar 2 meter, didapatkan peningkatan kinerja persimpangan khususnya pada Simpang 4 Kanigoro dengan sebelumnya memiliki derajat kejenuhan 0,44, antrian 57,27 meter, tundaan 56,67 detik/smp menjadi mempunyai derajat kejenuhan 0,40, antrian 25,86 meter dan tundaan 46,24 detik/smp.

Kinerja jaringan jalan setelah adanya Jalan Lingkar Kanigoro 2026 didapat dari hasil pembebanan lalu lintas tahun rencana 2026 dengan aplikasi Vissum dapat diuraikan dalam beberapa indikator seperti waktu perjalanan, jarak tempuh, konsumsi bbm dan kecepatan rata-rata. Berikut kinerja jaringan jalan setelah adanya Jalan Lingkar Kanigoro 2026 berserta penanganannya pada Tabel 9. Berdasarkan hasil peramalan dan pembebanan model pada tahun 2026 setelah adanya Jalan Lingkar Kanigoro dan rekomendasi, didapat total waktu perjalanan yang ditempuh untuk seluruh jenis kendaraan yaitu 2.452 kend/jam, jarak tempuh perjalanan

sebesar 106.307 kend/km, konsumsi BBM sebesar 5.668 liter serta kecepatan rata – rata yaitu 40,30 km/jam.

Tabel 9. Kinerja Jaringan Jalan Setelah Adanya Jalan Lingkar Tahun 2026 dan Rekomendasi

Indikator Kinerja Jaringan	Satuan	Kendaraan Pribadi (C)	Angkutan Barang (L)	Total
Waktu Perjalanan	Kend-jam	2.384,72	67,69	2.452
Jarak Perjalanan	Kend-km	103.372,95	2.934,17	106.307
Konsumsi BBM	Liter	5.243,07	424,62	5.668
Kecepatan Rata-rata	Km/Jam	40,30		

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilaksanakan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis kinerja lalu lintas tahun eksisting 2022 yang meliputi 9 ruas jalan kolektor dan 14 ruas jalan lokal serta 4 simpang APILL, didapat 8 Jalan Kolektor memiliki tingkat pelayanan ruas jalan yang buruk dengan ruas yang memiliki tingkat pelayanan paling buruk yaitu Jalan Bali dengan VC Ratio 0,89 tingkat pelayanan E. Untuk Jalan Lokal terdapat 8 ruas dengan tingkat pelayanan buruk dengan ruas paling buruk yaitu Jalan Selopuro 1 dan 2 dengan VC Ratio 0,83 dengan tingkat pelayanan D. Untuk simpang terdapat 2 simpang dengan tingkat pelayanan simpang yang buruk yaitu simpang kanigoro dan simpang kota. Di dapat kinerja jaringan jalan eksisting yaitu waktu perjalanan sebesar 922 kendaraan – jam, jarak tempuh perjalanan 35.015 kendaraan – km, konsumsi BBM 1954 liter dan kecepatan rata- rata 38,17 km/jam.
2. Kondisi pada tahun rencana 2026 tanpa adanya Jalan Lingkar Kanigoro untuk seluruh ruas jalan dan persimpangan mengalami penurunan kinerja. Dengan hasil kinerja jaringan yaitu waktu perjalanan 4.128 kendaraan – jam, jarak tempuh perjalanan 117.811 kendaraan – km, konsumsi BBM 6.064 liter dan kecepatan rata – rata 33,73 km/jam.
3. Kondisi pada tahun rencana 2026 setelah adanya Jalan Lingkar Kanigoro terjadi peningkatan kinerja ruas jalan dan persimpangan yang terdampak namun terjadi penurunan kinerja pada ruas Jalan Selopuro 1,2 dan 3 karena merupakan akses menuju Jalan Lingkar Kanigoro. Terjadi peningkatan kinerja jaringan jalan dengan terjadi penurunan waktu tempuh perjalanan sebesar 33% dari 4127,99 kend/jam menjadi 2742 kend/jam, penurunan jarak tempuh perjalanan sebesar 11% dari 117811,38 kend/km menjadi 104.450 kend/km, penurunan konsumsi BBM sebesar 5 % dari 6063,82 liter menjadi 5713 liter serta peningkatan kecepatan rata – rata sebesar 15 % dari 33,73 km/jam menjadi 39,08 km/jam.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini serta Khususnya Dinas Perhubungan Kabupaten Blitar yang telah memfasilitasi Taruna dalam pengambilan data dan juga Dosen Pembimbing Politeknik Transportasi Darat-STTD yang telah mengarahkan penelitian ini menjadi lebih baik.

Daftar Pustaka

- [1] Aminah, S. (2018). Transportasi Publik dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan. *Jurnal Teknik Sipil*, 9(1), 1142-1155.

- [2] _____, 2013, Peraturan Daerah Kabupaten Blitar Nomor 5 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Blitar Tahun 2011 - 2013.
- [3] Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. (2021). *Kabupaten Blitar Dalam Angka 2021*. Kabupaten Blitar: Badan Pusat Statistik.
- [4] Umum, D. P. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia. *Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta*.