

PENINGKATAN KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN BTS. KAB. PACITAN – TRENGGALEK 9 DI KAWASAN PASAR LOROK KABUPATEN PACITAN

IMPROVING TRAFFIC PERFORMANCE ON BTS ROAD SECTIONS. REGENCY. PACITAN – TRENGGALEK 9 IN THE LOROK MARKET AREA, PACITAN DISTRICT

Ferry Zilfandi^{1*}, Arief Apriyanto², Fahri Kurniawan³

¹Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan

²Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

³Jalan Raya Setu No. 89, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

*E-mail: ferryzilfandi01@gmail.com

Diterima 28 Juni 2024, Direvisi 2 Juli 2024, Disetujui 15 Juli 2024

Abstract

BTS Road. Regency. Pacitan – Trenggalek 9 in the Pasar Lorok area is the main road which is the crossing road that connects Pacitan with Trenggalek where there is a trade center, namely Pasar Lorok. Due to the large number of visitors walking and vehicles parked on the shoulders and even the body of the road, the capacity of the road is reduced. This research aims: (1) To determine the performance of existing traffic on the Bts Road section. Regency. Pacitan – Trenggalek 9 in the Lorok Market Area today. (2) To provide suggestions for solving problems in an effort to improve traffic performance on the Bts Road section. Regency. Pacitan – Trenggalek 9 in the Lorok Market Area. (3) To find out the comparison of traffic performance on the Bts Road section. Regency. Pacitan – Trenggalek 9 in the Pasar Lorok area before and after implementing the proposal. Data collection was obtained through field surveys and the parameters included traffic conditions, parking conditions and pedestrian conditions. Based on the results of the analysis, proposals for problem solving were obtained, such as moving on-street parking to off-street and providing pedestrian facilities for walking along a sidewalk with a width of 1.85 m and for crossing in the form of a zebra crossing. After comparing before and after implementing the proposal, an increase in the performance of the Bts Road section was obtained. Regency. Pacitan – Trenggalek 9 as follows: Degree of saturation from 0.67 to 0.46. Travel speed from 32.5 km/hour to 50 km/hour. Density from 45.23 pcu/km to 29.40 pcu/km. Service level from E to D.

Keywords: *Traffic performance, Parking Arrangement, and Pedestrian Facilities*

Abstrak

Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Pasar Lorok merupakan jalan utama yang menjadi jalan perlintasan yang menghubungkan Pacitan dengan Trenggalek yang dimana terdapat pusat perdagangan, yaitu Pasar Lorok. Dikarenakan banyaknya pengunjung yang berjalan kaki dan kendaraan yang parkir di bahu bahkan badan jalan sehingga kapasitas jalan tersebut menjadi berkurang. Penelitian ini bertujuan : (1) Untuk mengetahui kinerja lalu lintas eksisting pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Pasar Lorok saat ini. (2) Untuk memberikan usulan pemecahan masalah dalam upaya meningkatkan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Pasar Lorok. (3) Untuk mengetahui perbandingan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Pasar Lorok sebelum dan sesudah diterapkan usulan. Pengumpulan data diperoleh melalui survey di lapangan dan parameternya meliputi kondisi lalu lintas, kondisi parkir, dan kondisi pejalan kaki. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh usulan pemecahan masalah seperti pemindahan parkir on street menjadi off street dan penyediaan fasilitas pejalan kaki untuk menyusuri berupa trotoar dengan lebar 1,85 m dan untuk menyeberang berupa *zebra cross*. Setelah dilakukan perbandingan sebelum dan setelah diterapkan usulan, diperoleh peningkatan kinerja dari ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 sebagai berikut: Derajat kejenuhan dari 0,67 menjadi 0,46. Kecepatan tempuh dari 32,5 km/jam menjadi 50 km/jam. Kepadatan dari 45,23 smp/km menjadi 29,40 smp/km. Tingkat pelayanan dari E menjadi D.

Kata kunci: Kinerja Lalu Lintas, Penataan Parkir, dan Fasilitas Pejalan Kaki

PENDAHULUAN

Kabupaten Pacitan merupakan salah satu kabupaten yang terletak di bagian barat Provinsi Jawa Timur yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Purwantoro, Kabupaten Ponorogo, dan Kabupaten Trenggalek. Dikarenakan Kabupaten Pacitan ini masih dalam proses perkembangan dari segi apapun, sehingga banyak bagian wilayahnya berupa lahan dan hutan yang belum digunakan secara maksimal untuk pertumbuhan dan pengembangan wilayahnya.

Kabupaten Pacitan dikenal dengan nama “Kota Pariwisata atau Kota Seribu Goa”. Hal ini dikarenakan kekayaan alam dan estika Pacitan yang sangat luar biasa dan memikat para pengunjung. Dengan banyaknya pengunjung yang datang, hal ini dimanfaatkan bagi masyarakat untuk melakukan kegiatan perdagangan di pasar untuk memperoleh keuntungan. Akibatnya, lalu lintas yang terjadi di sekitar pasar tersebut menjadi sibuk dan ramai yang dapat berpengaruh pada kelancaran transportasi.

Sejalan dengan berkembangnya perdagangan dan jasa serta destinasi wisata yang terdapat di Kabupaten Pacitan, Pasar Lorok menjadi salah satu pusat perdagangan yang sangat ramai dikunjungi masyarakat. Pasar Lorok dilayani oleh ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 dengan fungsi sebagai jalan Arteri Primer dan berstatus sebagai jalan Nasional yang memiliki permasalahan seperti derajat kejenuhan sebesar 0,67, kecepatan 32,5 km/jam, kepadatan 45,23 smp/km dan hambatan samping pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan-Trenggalek 9 karena diakibatkan oleh parkir on street dan pejalan kaki yang menggunakan bahu dan badan jalan untuk menyusuri dan menyeberang. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan penelitian untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek IX di Kawasan Pasar Lorok Kabupaten Pacitan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan deskriptif atau menjelaskan informasi dan menyajikannya dalam bentuk tabel, gambar dan grafik. Dalam penelitian ini terdapat dua sumber data yang digunakan, yaitu data primer dan data sekunder. Data sekunder yang didapatkan dari instansi/lembaga terkait adalah peta tata guna lahan, peta jaringan jalan, volume lalu lintas, derajat kejenuhan, serta kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Adapun data primer yang didapatkan melalui survei atau pengamatan langsung di lapangan adalah data parkir *on street* dan data pejalan kaki. Proses pengolahan data dimulai setelah semua data yang diperlukan telah terhimpun. Dari pengolahan data, untuk data parkir *on street* dilakukan perhitungan kapasitas statis, volume parkir, durasi parkir, kapasitas dinamis, akumulasi parkir, tingkat pergantian parkir (*turn over*), dan indeks parkir. Sedangkan untuk data pejalan kaki dilakukan perhitungan untuk menentukan lebar trotoar dan jenis fasilitas penyeberangan. Dari perhitungan tersebut, diperoleh usulan pemecahan masalah yang kemudian dilakukan perbandingan kinerja lalu lintas pada ruas jalan sebelum dan sesudah usulan. Penelitian ini dilakukan di ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Pasar Lorok Kabupaten Pacitan dalam waktu 3 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data Kondisi Eksisting

Analisis kinerja ruas jalan

1. Inventarisasi Ruas Jalan

Tabel 1. Inventarisasi ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9

Nama Jalan	Fungsi Jalan	Panjang Jalan (km)	Lebar Jalan (m)	Lebar Bahu (m)	Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping
Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Arteri Primer	1,5	6,16	1,5	2/2 TT	Tinggi

Berdasarkan **Tabel 1**, dapat diketahui bahwa ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 memiliki lebar badan jalan 6,16 m dan lebar bahu 1,5 m. Tetapi dikarenakan adanya parkir parkir on street dan pejalan kaki yang menggunakan 0,5 m badan jalan dan 1,5 m bahu jalan per lajunya, maka badan jalan menjadi 5,16 m dan bahu jalan menjadi 0 m.

2. Kapasitas Ruas Jalan

Tabel 2. Kapasitas ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9

No	Nama Jalan	C0 (smp/jam)	FCL	FCPA	FCHS	C (smp/jam)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	4000	0,69	0,94	0,84	2179

Berdasarkan **Tabel 2**, diperoleh perhitungan kapasitas untuk Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 sebesar 2179 smp/jam.

3. Volume

Tabel 3. Volume ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9

No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	1470

Berdasarkan **Tabel 3**, diketahui bahwa volume lalu lintas pada jam tersibuk pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 sebesar 1470 smp/jam.

4. Derajat Kejenuhan

Tabel 4. Derajat kejenuhan ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	Derajat Kejenuhan
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	2179	1470	0,67

Berdasarkan **Tabel 4**, bahwa untuk derajat kejenuhan pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 adalah 0,67.

5. Kecepatan Tempuh

Tabel 5. Kecepatan tempuh ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9

No	Nama Jalan	Kecepatan Tempuh (km/jam)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	32,5

Berdasarkan **Tabel 5**, dapat diketahui bahwa kecepatan tempuh pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 sebesar 32,5 km/jam yang dapat dikatakan sangat rendah. Dikarenakan berdasarkan PM 96 Tahun 2015, bahwa untuk jalan Arteri memiliki kecepatan sekurang-kurangnya 60 km/jam.

6. Kepadatan

Tabel 6. Kepadatan ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9

No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kecepatan Tempuh (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	1470	32,5	45,23

Berdasarkan **Tabel 6**, bahwa ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 memiliki kepadatan sebesar 45,23 smp/km.

7. Tingkat Pelayanan atau *Level Of Service* (LOS)

Tabel 7. Tingkat pelayanan ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9

No	Nama Jalan	Derajat Kejenuhan	Kecepatan Tempuh (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	0,67	32,5	45,23	E

Berdasarkan **Tabel 7**, bahwa untuk tingkat pelayanan pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 adalah E yang dapat dikatakan untuk kinerja ruas jalan tersebut buruk. Sedangkan pada PM 96 Tahun 2015, untuk ruas jalan arteri primer memiliki tingkat pelayanan paling rendah C. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk meningkatkan kinerja lalu lintas pada ruas jalan tersebut.

Analisis parkir

1. Inventarisasi Parkir

Tabel 8. Inventarisasi parkir

No	Nama Jalan	Fungsi Jalan	Jenis Kendaraan	Panjang Efektif Parkir (m)	Sudut Parkir (X°)	Tipe Parkir
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Arteri	Motor	114	90	<i>On Street</i>
			Mobil	28	0	<i>On Street</i>
			Pick Up	45	0	<i>On Street</i>
			Truk Kecil	15	90	<i>On Street</i>

Berdasarkan **Tabel 8**, dapat diketahui bahwa terdapat beberapa kendaraan yang parkir *on street* yang dimana sebagian besar didominasi oleh jenis kendaraan sepeda motor dengan panjang efektif parkir 114 m dengan sudut parkir 90°.

2. Kapasitas Statis

Tabel 9. Kapasitas statis parkir

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Tipe Parkir	Panjang Efektif Parkir (m)	Lebar Kaki Ruang Parkir (m)	Kapasitas Statis
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Motor	<i>On Street</i>	114	1	114
		Mobil	<i>On Street</i>	28	6	5
		Pick Up	<i>On Street</i>	45	6	8
		Truk Kecil	<i>On Street</i>	15	2,5	6

Berdasarkan **Tabel 9**, bahwa untuk kapasitas statis yang paling besar adalah sepeda motor sebanyak 114 SRP dan kapasitas statis yang paling kecil adalah mobil sebanyak 5 SRP.

3. Volume Parkir

Tabel 10. Volume parkir

No	Nama Jalan	Volume Parkir			
		Motor	Mobil	Pick Up	Truk Kecil
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	240	18	29	26

Berdasarkan **Tabel 10**, dapat diketahui bahwa volume parkir terbesar yakni sepeda motor sebanyak 240 kendaraan dan volume parkir terkecil yakni mobil sebanyak 18 kendaraan.

4. Durasi Parkir

Tabel 11. Durasi parkir

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Total Akumulasi Parkir	Volume Parkir	Interval Patroli Parkir (Menit)	Durasi Parkir (Menit)	Durasi Parkir (Jam)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Motor	1252	240	15	78	1,30
		Mobil	74	18	15	62	1,03
		Pick Up	152	29	15	79	1,31
		Truk Kecil	151	26	15	87	1,45

Berdasarkan **Tabel 11**, bahwa durasi parkir rata-rata terlama yaitu pada truk kecil dengan waktu 87 menit atau 1,45 jam.

5. Kapasitas Dinamis

Tabel 12. Kapasitas dinamis parkir

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Kapasitas Statis	Lama Survei (Jam)	Durasi Parkir (Jam)	Kapasitas Dinamis
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Motor	114	12	1,30	1049
		Mobil	5	12	1,03	54
		Pick Up	8	12	1,31	69
		Truk Kecil	6	12	1,45	50

Berdasarkan **Tabel 12**, dapat diketahui bahwa sepeda motor memiliki kapasitas dinamis paling besar sebanyak 1049 SRP dan truk kecil yang memiliki kapasitas dinamis paling kecil sebanyak 50 SRP.

6. Akumulasi Parkir

Tabel 13. Akumulasi parkir

No	Nama Jalan	Akumulasi Maksimal			
		Motor	Mobil	Pick Up	Truk Kecil
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	53	4	7	6

Berdasarkan **Tabel 13**, dapat diketahui bahwa akumulasi parkir terbesar yakni sepeda motor sebanyak 53 kendaraan dan akumulasi parkir terkecil yakni mobil sebanyak 4 kendaraan.

7. Tingkat Pergantian (*Turn Over*)

Tabel 14. Tingkat pergantian parkir (*Turn Over*)

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Volume Parkir (Kendaraan)	Kapasitas Statis (SRP)	Turn Over
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Motor	240	114	2,11
		Mobil	18	5	3,86
		Pick Up	29	8	3,87
		Truk Kecil	26	6	4,33

Berdasarkan **Tabel 14**, dapat dikatakan bahwa pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9, untuk jenis kendaraan truk kecil memiliki tingkat pergantian parkir yang paling tinggi sebesar 4,33.

8. Indeks Parkir

Tabel 15. Indeks parkir

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Akumulasi Maksimal	Kapasitas Statis (SRP)	Indeks Parkir (%)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Motor	53	114	46%
		Mobil	4	5	86%
		Pick Up	7	8	93%
		Truk Kecil	6	6	100%

Berdasarkan **Tabel 15**, untuk jenis kendaraan truk kecil memiliki indeks parkir tertinggi sebesar 100% dan jenis kendaraan sepeda motor memiliki indeks parkir terendah sebesar 46%.

9. Permintaan Terhadap Penawaran

Tabel 16. Permintaan terhadap penawaran

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Permintaan	Penawaran	Permintaan Terhadap Penawaran
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Motor	53	114	61
		Mobil	4	5	1
		Pick Up	7	8	1
		Truk Kecil	6	6	0

Dari **Tabel 16**, diketahui bahwa jumlah permintaan tidak melebihi dengan jumlah penawaran untuk jenis kendaraan motor, mobil, *pick up* dan truk kecil sehingga ruang parkir yang disediakan mencukupi.

Analisis pejalan kaki

1. Pejalan Kaki Menyusuri

Tabel 17. Analisis lebar trotoar

Waktu	Pejalan Kaki/Jam		Pejalan Kaki/Menit	
	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
06.00-07.00	365	400	6,08	6,67
07.00-08.00	263	320	4,38	5,33
11.00-12.00	178	195	2,97	3,25
12.00-13.00	141	138	2,35	2,30
16.00-17.00	109	111	1,82	1,85
17.00-18.00	61	81	1,02	1,35
Total			18,62	20,75
Rata – Rata			3,10	3,46
Faktor Penyesuaian Nilai N			1,5	1,5
Kebutuhan Lebar Trotoar			1,59	1,60

Berdasarkan **Tabel 17**, hasil analisis di atas lebar trotoar pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 direkomendasikan sebesar 1,6 meter. Kebutuhan lebar trotoar dalam upaya

menertibkan pejalan kaki agar dapat berjalan dengan tertib dan teratur, sehingga hambatan samping jalan tidak akan terganggu oleh pejalan kaki yang berjalan di ruang jalan.

2. Pejalan Kaki Menyeberang

Tabel 18. Analisis fasilitas penyeberangan

Waktu	Pejalan Kaki (P) (Orang/Jam)	Kendaraan (V) (Kend/Jam)	PV ²	4PV ² Terbesar
06.00-07.00	159	2252	806369136	v
07.00-08.00	137	2552	892240448	v
11.00-12.00	122	1683	345563658	v
12.00-13.00	83	1593	210624867	v
16.00-17.00	61	1114	75700756	
17.00-18.00	62	917	52135118	
Rata - Rata P		125		
Rata - Rata V		2020		
PV²		511070100		
PV²		5,1 x 10 ⁸		
Rekomendasi		PELICAN CROSSING		

Berdasarkan **Tabel 18**, diperoleh hasil penentuan fasilitas penyeberangan dengan nilai $>2 \times 10^8$, maka rekomendasi fasilitas penyeberangan yang diberikan adalah *Pelican Crossing*.

Usulan Pemecahan Masalah

1. Pemandangan Parkir *On Street* Menjadi *Off Street*

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, pemindahan parkir yang awalnya merupakan parkir *on street* kemudian dipindahkan menjadi parkir *off street* karena ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 merupakan jalan yang memiliki fungsi sebagai jalan Arteri Primer dan berstatus sebagai jalan Nasional. Larangan tersebut sudah tercantum dalam UU No. 22 Tahun 2009 pasal 43 ayat (3) menyatakan Fasilitas Parkir di dalam Ruang Milik Jalan hanya dapat diselenggarakan di tempat tertentu pada jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan kota yang harus dinyatakan dengan Rambu Lalu Lintas, dan atau/ Marka Jalan. Berikut kebutuhan ruang parkir dan luas lahan parkir yang dibutuhkan terkait usulan perubahan parkir menjadi *off street*.

Tabel 19. Kebutuhan ruang parkir

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Volume Parkir (Kendaraan)	Rata-Rata Durasi Parkir (Jam)	Lama Survei (Jam)	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Motor	240	1,30	12	26
		Mobil	18	1,03	12	2
		Pick Up	29	1,31	12	3
		Truk Kecil	26	1,45	12	3

Tabel 20. Luas lahan parkir

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Jumlah Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)	Satuan Ruang Parkir (m ²)	Luas Lahan Parkir (m ²)	Total Luas Lahan (m ²)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	Motor	26	2	52,17	150,34
		Mobil	2	12,5	19,27	
		Pick Up	3	12,5	39,58	
		Truk Kecil	3	12,5	39,32	

Berdasarkan **Tabel 20**, total luas lahan parkir yang dibutuhkan yaitu 150,34 m². Untuk luas lahan eksisting yang tersedia sudah tercukupi, dimana luas lahan yang dimiliki seluas 731 m².

Dalam menentukan lokasi lahan parkir yang direncanakan hendaklah mempertimbangkan Keinginan Orang Berjalan (KOB) bagi pejalan kaki. Berdasarkan PM PU Nomor 03 Tahun 2014, dengan cuaca yang panas di Indonesia orang hanya ingin menempuh 400 meter dan untuk aktivitas berbelanja membawa barang keinginan orang berjalan tidak lebih dari 300 meter. Untuk jarak lahan parkir menuju kawasan pasar sebesar 180 meter, sehingga para pengunjung toko merasa nyaman dapat memarkirkan kendaraan mereka pada lahan parkir *off street* yang sudah disediakan.

2. Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan analisis fasilitas pejalan kaki menyusuri yang telah dilakukan, rekomendasi lebar trotoar yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan adalah 1,6 meter untuk sisi kanan dan kiri jalan. Namun, berdasarkan SE Menteri PUPR No. 18/SE/Db/2023 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki dijelaskan bahwa jika dari hasil perhitungan diperoleh lebar trotoar kurang dari 1,85 meter, maka lebar trotoar yang digunakan adalah 1,85 meter. Sedangkan untuk fasilitas penyeberangan, rekomendasi yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan adalah pelican crossing. Berdasarkan SE Menteri PUPR No. 18/SE/Db/2023 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki dijelaskan bahwa untuk merencanakan *pelican crossing* haruslah memenuhi syarat salah satunya minimal berada pada jarak 300 meter dari persimpangan. Dikarenakan lokasi fasilitas penyeberangan berjarak kurang dari 300 meter dan untuk menghindari tundaan disimpang maka fasilitas penyeberangan yang direkomendasikan yaitu *zebra cross*.

Perbandingan Sebelum dan Sesudah Usulan

1. Kapasitas Ruas Jalan

Setelah dilakukan penerapan usulan pemecahan masalah diperoleh kapasitas jalan yang lebih besar, hal tersebut terjadi karena berkurangnya hambatan samping yang biasanya disebabkan oleh parkir *on street* dan pejalan kaki yang berada di bahu dan badan Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9.

Tabel 21. Kapasitas ruas jalan usulan

No	Nama Jalan	C0 (smp/jam)	FCL	FCPA	FCHS	C (smp/jam)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	4000	0,91	0,94	0,94	3216

2. Derajat Kejenuhan

Tabel 22. Derajat kejenuhan usulan

No	Nama Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	Derajat Kejenuhan
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	3216	1470	0,46

Dari **Tabel 22**, dapat dilihat dari volume yang sama dengan kondisi eksiting dibagi dengan kapasitas usulan, sehingga diperoleh hasil derajat kejenuhan usulan menjadi 0,46. Dapat disimpulkan bahwa pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 mengalami peningkatan pada kinerja ruas jalan.

3. Kecepatan Tempuh

Setelah usulan diterapkan, hambatan samping jalan menjadi berkurang. Dengan begitu, pengendara semakin leluasa dalam memacu kecepatan kendaraannya. Untuk mendapatkan kecepatan tempuh usulan, maka diperlukan kecepatan arus bebas usulan. Berikut hasil analisis kecepatan arus bebas setelah penerapan usulan yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 23. Kecepatan arus bebas usulan

No	Nama Jalan	V _{BD,MP}	V _{BL,MP}	FV _{BHS}	FV _{BKFJ}	V _{B,MP} (km/jam)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	65	-3	0,93	0,96	55,35

Setelah didapatkan kecepatan arus bebas usulan, selanjutnya untuk mendapatkan kecepatan tempuh setelah penerapan usulan dengan cara memotong garis antara nilai derajat kejenuhan usulan dan kecepatan arus bebas usulan pada diagram kecepatan rata-

rata yang terdapat di dalam PKJI 2023. Hasil analisis kecepatan tempuh setelah penerapan usulan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 24. Kecepatan tempuh usulan

No	Nama Jalan	Kecepatan Tempuh (km/jam)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	50

4. Kepadatan

Berikut hasil perhitungan kepadatan setelah penerapan usulan yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 25. Kepadatan usulan

No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kecepatan Tempuh (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	1470	50	29,40

5. Tingkat Pelayanan

Setelah dilakukan penerapan usulan penanganan masalah diperoleh peningkatan tingkat pelayanan kinerja ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 yang awalnya memiliki LOS E setelah menerima usulan berubah menjadi LOS D.

Tabel 26. Tingkat pelayanan usulan

No	Nama Jalan	Derajat Kejenuhan	Kecepatan Tempuh (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
1	Jl. Bts. Kab. Pacitan - Trenggalek 9	0,46	50	29,40	D

Dapat dilihat perbandingan antara kinerja ruas *eksisting* dengan usulan, pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 mengalami peningkatan tingkat pelayanan.

KESIMPULAN

1. Kinerja *eksisting* pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Lorok saat ini memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,67 dengan kecepatan tempuh sebesar 32,5 km/jam dan kepadatan sebesar 45,23 smp/km, sehingga tingkat pelayanan dari ruas tersebut adalah E yang dapat dikatakan memiliki kinerja yang buruk. Hal ini disebabkan oleh pengguna kendaraan yang melakukan parkir di bahu dan badan jalan dan volume pejalan kaki yang tinggi di sepanjang jalan. Oleh karena itu, harus ada usulan untuk mengatasi permasalahan tersebut.
2. Usulan terbaik untuk meningkatkan kinerja ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Pasar Lorok sesuai analisis dan pengamatan yang telah dilakukan yaitu dengan memindahkan parkir *on street* menjadi parkir *off street* ke lahan parkir yang letaknya dekat dengan pasar sehingga memudahkan pengunjung dalam mengakses. Untuk lahan parkir yang tersedia memiliki luas lahan sekitar 731 m² dengan total kebutuhan lahan sebesar 150,34 m². Sisa lahan parkir yang tersedia masih sangat mencukupi untuk kebutuhan parkir kedepannya. Selanjutnya dengan menyediakan fasilitas menyusuri maupun menyeberang untuk pejalan kaki. Fasilitas yang direkomendasikan untuk kebutuhan fasilitas menyeberang pada sepanjang ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Pasar Lorok yaitu *zebra cross* dan untuk fasilitas pejalan kaki yang menyusuri, lebar trotoar yang direkomendasikan yaitu sebesar 1,85 m bertujuan untuk memberikan rasa aman dan selamat bagi pejalan kaki ketika berjalan. Selain itu, perlu ditambahkan rambu fasilitas penyeberangan serta rambu larangan parkir untuk mendukung adanya penerapan fasilitas penyeberangan dan larangan untuk parkir di badan jalan.
3. Berdasarkan hasil analisis, diberikan usulan pemecahan masalah berupa pemindahan parkir *on street* menjadi parkir *off street* dan penyediaan fasilitas pejalan kaki. Setelah dilakukan perbandingan sebelum dan sesudah penerapan usulan, diperoleh peningkatan kinerja pada ruas Jalan Bts. Kab. Pacitan – Trenggalek 9 di Kawasan Pasar Lorok.
 - a. Derajat kejenuhan dari 0,67 menjadi 0,46
 - b. Kecepatan tempuh dari 32,5 km/jam menjadi 50 km/jam
 - c. Kepadatan dari 45,23 smp/km menjadi 29,40 smp/km
 - d. Tingkat pelayanan dari E menjadi D

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis sangat berterima kasih kepada orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan saya, Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD beserta staff dan jajarannya, Ketua Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan beserta staff jurusan, Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis, serta pihak yang secara langsung maupun tidak langsung turut membantu dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Afrianti, Dessy Angga, Sabrina Handayani, and Heny Sekar Sarwosri. 2023. "Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas CBD Di Kawasan Pemerintahan Kabupaten Kediri." *Warta Penelitian Perhubungan* 35 (1): 1–10. <https://doi.org/10.25104/warlit.v35i1.1917>.
- Dairi, Rachmat Hidayat, and Ima Khairani. 2021. "Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Anoa Kota Baubau." *Jurnal Media Inovasi Teknik Sipil UNIDAYAN* 10 (2): 67–77. <https://doi.org/10.55340/jmi.v10i2.672>.

- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2023. "SE No 21/SE/Db/2023 Tentang Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 3 (1): 1–352. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir." *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat* 1 (1): 41.
- Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1998. "Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir." *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat*.
- Hardi Suntoyo, Edi, Ahmad Ridwan, and Sigit Winarto. 2019. "Manajemen Rekayasa Lalu Lintas Pengembangan Wisata Kampung Coklat." *Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil* 2 (1): 29. <https://doi.org/10.30737/jurmateks.v2i1.389>.
- Haryono, Haryono, Danang Darunanto, and Rr. Endang Wahyuni. 2019. "Persepsi Masyarakat Tentang Kemacetan Lalu Lintas Di Jakarta." *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)* 5 (3): 273. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v5i3.278>.
- Hermawan, Bobby Agung. 2016. "Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Kawasan CBD Kota Bekasi." *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota* 12 (1): 27. <https://doi.org/10.14710/pwk.v12i1.11454>.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2014. "Permen PUPR Nomor : 03/PRT/M/2014." *Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia* 2013: 8. http://pug-pupr.pu.go.id/_uploads/Produk_Pengaturan/Permen PUPR No 03-2014.pdf.
- Numberi, Amos, Petrus Bahtiar, and Johni J. Numberi. 2021. "Analisis Karakteristik Parkir Terhadap Kebutuhan Ruang Parkir Di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura." *Jurnal Asimetri: Jurnal Ilmiah Rekayasa & Inovasi* 3: 57–70. <https://doi.org/10.35814/asiimetrik.v3i1.1779>.
- Pedoman PUPR tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. 2018. "Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Nomor 02/SE/M/2018," no. 07.
- PM 96 Tahun 2015. 2015. "Peraturan Menteri Perhubungan RI No 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas." *Jakarta*, 1–45.
- Presiden Republik Indonesia. 2009. "UU Nomor 22 Tahun 2009" 1: 12–42.
- RPJMD Kabupaten Pacitan. 2021. "Perda Kabupaten Pacitan No.10 Tahun 2021." *Pacitan*.
- Sinaga, Penerangan, Novdin M Sianturi, and Ira Modifa. 2021. "Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Untuk Menanggulangi Kemacetan Di Kawasan Jalan Dolok Sanggul Bakkara Kabupaten Humbang Hasudutan." *Jurnal Santeksipil* 2 (2). <https://doi.org/10.36985/jsl.v2i2.541>.
- Tim PKL Kabupaten Pacitan. 2024. "Laporan Umum Praktik Kerja Lapangan Di Kabupaten Pacitan 2024 Provinsi Jawa Timur."
- Wijanarko, Iwan, and Mohammad Agung Ridlo. 2019. "Faktor-Faktor Pendorong Penyebab Terjadinya Kemacetan Studi Kasus : Kawasan Sukun Banyumanik Kota Semarang." *Jurnal Planologi* 14 (1): 63. <https://doi.org/10.30659/jpsa.v14i1.3859>.