

PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN PADA KAWASAN LIPPO PLAZA KOTA BATU

Nadila Adissabarani, Sudirman Anggada, S.SiT, MT, Ahmad Yani, ATD, MT

Manajemen Transportasi Jalan

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jalan Raya Setu No. 58, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520

E-mail: nadilaadissabarani@gmail.com

ABSTRACT

Batu City is a city that has a fairly high mobility of trade and services. The Lippo Plaza area is an area that has a fairly strategic location on a road that has a road function as an arterial road and the road status is a provincial road. This area has a high level of travel activity because it is located between the main routes that connect to the CBD center of Batu City. The roads in the Lippo Plaza area have a busy traffic volume. This area has problems such as illegal parking on the road, irregular pedestrian movement patterns, interaction activities between street vendors and buyers which disrupt traffic activities. The analytical methods used are road performance analysis, parking analysis, and pedestrian analysis. It is hoped that research proposals to improve the performance of roads in the Lippo Plaza area in Batu City will be implemented immediately so that the performance of roads on Jalan Diponegoro can be improved.

Keywords : *Lippo Plaza Area, Road Sections, Section Performance Measurement, Service Levels*

ABSTRAK

Kota Batu merupakan Kota yang memiliki mobilitas perdagangan dan jasa yang cukup tinggi. Kawasan Lippo Plaza merupakan kawasan yang mempunyai letak yang cukup strategis berada pada ruas jalan yang memiliki fungsi jalan sebagai jalan Arteri dan status jalan sebagai jalan Provinsi. Kawasan ini memiliki tingkat aktifitas perjalanan yang tinggi karena berada diantara jalur utama yang menghubungkan ke pusat CBD Kota Batu. Ruas jalan di kawasan Lippo Plaza memiliki volume lalu lintas yang ramai. Kawasan ini memiliki permasalahan seperti parkir liar di badan jalan, pola pergerakan pejalan kaki yang belum teratur, kegiatan interaksi antara pedagang kaki lima dan pembeli yang mengganggu aktivitas lalu lintas. Metode analisis yang digunakan adalah analisis kinerja ruas jalan, analisis parkir, dan analisis pejalan kaki. Usulan penelitian peningkatan kinerja ruas jalan di Kawasan Lippo Plaza Kota Batu diharapkan segera diterapkan agar kinerja ruas jalan di Jalan Diponegoro dapat ditingkatkan.

Kata Kunci : *Kawasan Lippo Plaza, Ruas Jalan, Pengukuran Kinerja Ruas, Hambatan Samping*

PENDAHULUAN

Kawasan Lippo Plaza merupakan kawasan komersial yang saat ini selalu ramai pada waktu sibuk, terutama menjelang pagi hari dan malam hari. Kawasan Lippo Plaza sendiri terletak pada Kecamatan Batu, Kota Batu. Kawasan ini dilewati ruas jalan dengan status jalan Provinsi dan Kota, sehingga jalan yang berada di Kawasan tersebut mengalami pergerakan lalu lintas yang ramai setiap harinya.

Pergerakan lalu lintas yang ramai dibutuhkan ruas jalan yang teratur dan aman. Dalam penelitian ini peneliti mengkaji ruas Jalan Diponegoro yang berada di sekitar Kawasan Lippo Plaza Kota Batu. Ruas Jalan yang dikaji berjumlah dua segmen. Pertama terdapat Jalan Diponegoro segmen 2 yang merupakan ruas jalan menempati ranking ruas tertinggi di Kota Batu. Ruas jalan tersebut memiliki permasalahan V/C Ratio yang tinggi sebesar 0,93 dengan kepadatan sebesar 55 smp/km dan kecepatan rata – rata kendaraan sebesar 30,23 km/jam. Selanjutnya Jalan Diponegoro segmen 3 memiliki permasalahan V/C Ratio sebesar 0,63 dengan kepadatan sebesar 64,7 smp/km dan kecepatan rata – rata kendaraan sebesar 29,94 km/jam, dan tingkat pelayanan ruas jalan tersebut adalah C. Sedangkan untuk Jalan Wukir memiliki permasalahan V/C Ratio sebesar 0,57 dengan kepadatan sebesar 24,90 smp/km dan kecepatan rata – rata kendaraan sebesar 31,71 km/jam.

Adapun pengukuran kinerja ruas jalan yang dilakukan di dalam penelitian ini diambil berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997). Adapun indikator kinerja ruas jalan yang dimaksud disini adalah Kapasitas Ruas Jalan, Perbandingan volume per kapasitas (V/C Ratio), kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini kemudian di pakai untuk mencari tingkat pelayanan (*Level of Service*). Selanjutnya, tingkat pelayanan dikategorikan dari yang terbaik (A) sampai yang terburuk (tingkat pelayanan F). Berdasarkan hasil analisis kondisi eksisting ruas Jalan Diponegoro yang berada di Kawasan Lippo Plaza mengalami kinerja ruas jalan yang buruk. Dimana dari hasil analisis data yang telah dilakukan didapatkan bahwa tingkat pelayanan ruas Jalan Diponegoro segmen 2 adalah E. Sedangkan untuk ruas Jalan Diponegoro Segmen 3 adalah C. Sehingga berdasarkan kondisi eksisting yang ada, ruas Jalan Diponegoro mengalami penurunan kinerja ruas jalan.

Menurunnya kinerja ruas jalan pada Kawasan Lippo Plaza Kota Batu terutama pada Jalan Diponegoro disebabkan oleh hambatan samping yang tinggi. Hambatan samping yang tinggi dapat menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas serta menurunkan fungsi kinerja jalan. Dari hasil kondisi eksisting, hambatan samping yang terdapat pada Kawasan Lippo Plaza disebabkan oleh parkir *on street* dan fasilitas pejalan kaki yang terganggu akibat terdapatnya interaksi jual-beli di trotoar hingga bahu jalan. Untuk meninjau peningkatan kinerja ruas jalan pada Kawasan ini, dilakukan dua analisis yakni analisis karakteristik parkir, dan analisis karakteristik pejalan kaki. Dalam hal ini diharapkan dari analisis yang ada, didapatkan usulan rekomendasi terbaik guna meningkatkan kinerja ruas Jalan Pada Kawasan Lippo Plaza Kota Batu.

TINJAUAN PUSTAKA

RUAS JALAN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan, Jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan 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. Sedangkan Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan

Angkutan Jalan, UU No. 38 Tahun 2004 mendefinisikan Jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi Lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah/dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel.

PENKURUAN KINERJA RUAS

Pengukuran kinerja ruas jalan yang dilakukan di dalam penelitian ini diambil berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997). Adapun indikator kinerja ruas jalan yang dimaksud disini adalah kapasitas ruas jalan, perbandingan volume per kapasitas (V/C Ratio), kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini kemudian di pakai untuk mencari tingkat pelayanan (*Level of Service*). V/C ratio suatu jalan didapatkan dari perbandingan arus waktu sibuk pada ruas jalan tersebut dengan kapasitasnya. Dari V/C ratio akan diketahui karakteristik pelayanan suatu ruas jalan. Kapasitas suatu ruas jalan didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melintasi suatu ruas jalan yang uniform per jam, dalam satu arah untuk jalan dua jalur dua arah dengan median atau total dua arah untuk jalan dua jalur tanpa median, selama satuan waktu tertentu pada kondisi jalan dan lalu lintas yang tertentu. Kondisi jalan adalah kondisi fisik jalan, sedangkan kondisi lalu lintas adalah sifat lalu lintas (*nature of traffic*) (Yunianta, A, 2006).

Rumus yang digunakan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) tahun 1997:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Sumber : MKJI, 1997

Kepadatan didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang menempati panjang ruas jalan atau lajur tertentu, yang umumnya dinyatakan sebagai jumlah kendaraan per kilometer atau satuan mobil penumpang per kilometer (smp/km). Tingkat pelayanan (*level of service*) adalah ukuran kinerja ruas jalan yang dihitung berdasarkan tingkat penggunaan jalan, kecepatan, kepadatan dan hambatan yang terjadi. Dalam bentuk matematis tingkat pelayanan jalan ditunjukkan dengan V/C Ratio versus kecepatan (V = volume lalu lintas, C = kapasitas jalan). Tingkat pelayanan dikategorikan dari yang terbaik (A) sampai yang terburuk (tingkat pelayanan F).

HAMBATAN SAMPING

Aktivitas samping jalan yang dapat menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas serta menurunkan fungsi kinerja jalan. Dari hasil kondisi eksisting, hambatan samping yang terdapat pada Kawasan Lippo Plaza disebabkan oleh parkir *on street* dan fasilitas pejalan kaki yang terganggu akibat terdapatnya interaksi jual-beli di trotoar hingga bahu jalan. Untuk meninjau peningkatan kinerja ruas jalan pada Kawasan ini, dilakukan dua analisis yakni analisis karakteristik parkir, dan karakteristik pejalan kaki. Berikut ini adalah penjelasan kedua analisis tersebut.

Karakteristik Parkir

Untuk melakukan penataan parkir yang baik tentu saja perlu merencanakan kebutuhan ruang parkir terlebih dahulu dengan suatu analisis. Di samping merencanakan kebutuhan ruang parkir juga perlu dilihat kondisi yang ada. Adapun karakteristik parkir meliputi :

1. Akumulasi Parkir

Merupakan banyaknya kendaraan yang parkir di suatu lokasi parkir pada selang waktu tertentu, diperoleh dengan :

$$\text{Akumulasi Parkir} = \text{Parkir} + \text{Masuk} - \text{Keluar}$$

Sumber : Warpani, 2002

Dimana :

Parkir = Jumlah kendaraan yang telah parkir

Masuk = jumlah kendaraan yang masuk pada selang waktu (t) Keluar = jumlah kendaraan yang keluar lahan parkir

2. Volume Parkir

Merupakan total jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lokasi pada suatu lokasi parkir dalam satu satuan waktu tertentu (hari).

3. Kapasitas Statis

Penyediaan kapasitas parkir yang akan disediakan atau yang akan ditawarkan untuk memenuhi permintaan parkir.

$$KS = \frac{L}{X}$$

Sumber : Ahmad (2009)

Keterangan :

KS = Kapasitas statis atau jumlah ruang parkir yang ada

L = Panjang jalan efektif yang dipergunakan untuk parkir

X = Panjang dan lebar ruang parkir yang dipergunakan

4. Kapasitas Dinamis

Kapasitas parkir yang tersedia (kosong selama waktu survei yang diakibatkan oleh kendaraan)

$$KD = \frac{KS \times P}{D}$$

Sumber : Ahmad (2009)

Keterangan :

KD = Kapasitas parkir dalam kendaraan/jam survei

KS = Jumlah ruang parkir yang ada

P = Lamanya survei

D = Rata – rata durasi (jam)

5. Durasi Parkir

Perhitungan Durasi Parkir tergantung pada rata – rata lamanya kendaraan yang parkir.

$$D = \frac{\text{Kendaraan Parkir} \times \text{Lamanya Parkir}}{\text{Jumlah Kendaraan}}$$

Sumber : Ahmad (2009)

6. Indeks Parkir

Penggunaan parkir merupakan persentase penggunaan parkir pada setiap waktu atau perbandingan antara akumulasi dengan kapasitas

$$IP = \frac{Akumulasi (kendaraan) \times 100\%}{KS}$$

Sumber : Ahmad (2009)

Keterangan :

- IP = Indeks parkir
- KS = Kapasitas statis

7. Tingkat Pergantian Parkir

Penggunaan ruang parkir yang merupakan perbandingan volume parkir untuk suatu periode waktu tertentu dengan jumlah ruang parkir/kapasitas parkir.

$$TO = \frac{Jumlah\ Kendaraan}{KS}$$

Sumber : Ahmad (2009)

Keterangan :

- KS = Kapasitas statis

Karakteristik Pejalan Kaki

1. Perhitungan Rekomendasi Jalur Pejalan Kaki Menyusuri

$$W = (P/35) + N$$

Sumber : Ahmad (2009)

Keterangan:

- P = Volume pejalan kaki rencana (orang/menit/meter) W= Lebar jalur pejalan kaki (meter)
- N = lebar tambahan sesuai keadaan setempat (m)

2. Perhitungan Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan

$$P \times V^2$$

Sumber : Ahmad (2009)

Keterangan:

- P = Jumlah pejalan kaki yang menyeberang (orang/jam)
- V = Volume lalu lintas (kendaraan/jam)

Berikut merupakan tabel rekomendari penyebrangan :

Tabel 1. Rekomendasi Fasilitas Jalur Penyebrangan

PV ²	P	V	Rekomendasi Awal
> 10 ⁸	50 – 1100	300 – 500	Zebra Cross (ZC)
>2 x 10 ⁸	50 – 1100	400 – 750	ZC dengan pelindung

PV ²	P	V	Rekomendasi Awal
>10 ⁸	50 – 1100	>500	Pelikan (P)
>10 ⁸	>1100	>500	Pelikan (P)
>2 x 10 ⁸	50 – 1100	>700	Pelikan dengan pelindung
>2 x 10 ⁸	>1100	>400	Pelikan dengan pelindung

Sumber : DPU Direktorat Jenderal Bina Marga, (1995)

METODE PENELITIAN

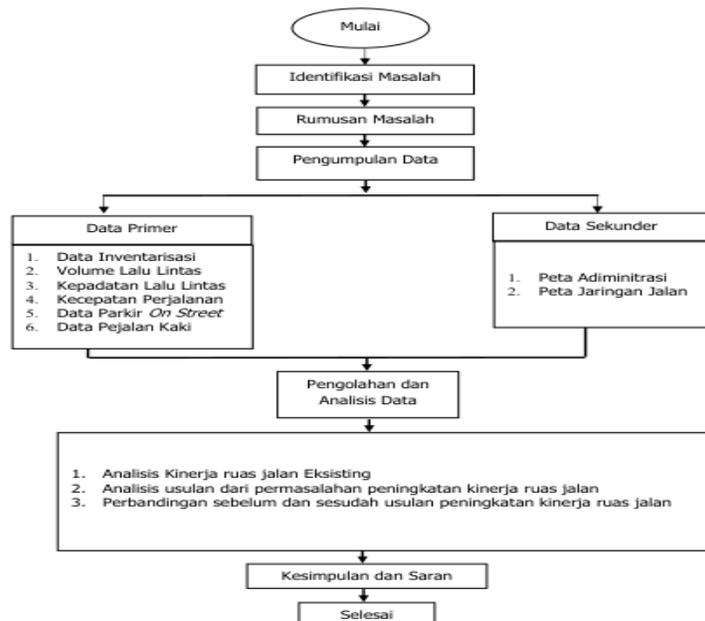
Metode pengumpulan Data

Data yang dihimpun dalam penulisan penelitian ini dari dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan melalui survey langsung dilapangan, sedangkan data sekunder adalah data yang dididapatkan dari instansi atau lembaga terkait. Data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut :

1. Data Primer :
 - a. Data Inventarisasi
 - b. Volume Lalu Lintas
 - c. Data Pejalan Kaki
 - d. Data Parkir
 - e. Data MCO
2. Data Sekunder
 - a. Peta Jaringan jalan

Bagan Alir

Bagan alir Penelitian merupakan tahapan – tahapan kegiatan yang dilakukan dalam melakukan analisa dari tahap awal penelitian sampai pada tahap akhir penelitian, dimana akan menghasilkan suatu usulan dan kesimpulan.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

KINERJA EKSISTING

Data-data yang diperlukan dalam perhitungan kapasitas jalan yaitu data tipe jalan, hambatan samping tata guna lahan, lebar efektif jalan dan jumlah penduduk yang diperoleh dari survey inventarisasi jalan. Dibawah ini data inventarisasi ruas jalan pada kawasan Lippo Plaza Kota Batu:

Tabel 2. Kondisi Eksisting Kinerja Ruas Jalan Diponegoro

Nama Ruas Jalan	Volume	Kapasitas	V/C Ratio
	(smp/jam)	(smp/jam)	
Jalan Diponegoro Segmen 2	2450	2648,11	0,93
Jalan Diponegoro Segmen 3	1890	2996,54	0,63

Sumber : Hasil Analisis Data 2023

Bedasarkan tabel diatas, diperoleh tingkat pelayanan ruas jalan di Kawasan Lippo Plaza Kota Batu untuk ruas jalan Diponegoro terbagi menjadi dua segmen. Jalan Diponegoro segmen 2 memiliki permasalahan dengan V/C Ratio tertinggi yaitu 0,93 dengan kecepatan 30,23 km/jam dan mempunyai tingkat pelayanan E. Sedangkan untuk Jalan Diponegoro segmen 3 memiliki permasalahan dengan V/C Ratio tertinggi yaitu 0,53 dengan kecepatan 29,21 km/jam dan mempunyai tingkat pelayanan C. Kondisi ini disebabkan oleh ruas jalan Diponegoro yang memiliki hambatan samping yang sangat tinggi dari adanya parkir liar di badan jalan, pejalan kaki yang berjalan di badan jalan karena fasilitas pejalan kaki digunakan oleh pedagang kaki lima.

Analisis Parkir

Parkir merupakan masalah yang utama pada lalu lintas di kawasan Lippo Plaza. Jika dibiarkan parkir dapat menjadi masalah yang serius terutama parkir yang berada di badan jalan. Selain dapat mengganggu arus lalu lintas, parkir di badan jalan juga dapat mengurangi kapasitas jalan. Parkir di badan jalan pada Kawasan Lippo Plaza merupakan parkir liar, karena pada ruas jalan Jenderal Sudirman merupakan jalan dengan jalan status jalan Provinsi. Berdasarkan pasal 43 UU LLAJ No.22 tahun 2009 bahwa 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 merupakan data karakteristik parkir di Kawasan Lippo Plaza Kota Batu:

Tabel 3. Karakteristik Parkir Jalan Diponegoro

Nama Jalan	Panjang Efektif Parkir (m)	Tipe Jalan	Jenis Kendaraan	Tipe Parkir	Sudut Parkir
Jalan Diponegoro Segmen 2	744	2/2UD	Sepeda Motor	<i>On Street</i>	90°
			Mobil	<i>On Street</i>	0°

Sumber : Analisis Data 2023

Bedasarkan tabel diatas diketahui bahwa lokasi parkir pada Kawasan Lippo Plaza lokasi parkir *on street* yaitu yang terletak di Jalan Diponegoro.

Tabel 4. Hasil Analisis Pemindahan Parkir Liar Badan Jalan Diponegoro

Nama Jalan	Jumlah Ruang Pakir		Satuan Ruang Parkir (m ²)		Luas Lahan Parkir (m ²)		Total Luas Lahan Parkir (m ²)
	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	
Jalan Diponegoro Segmen 2	42	4	2,6	47,40	110	204	315

Sumber : Hasil Analisis Data 2023

Penempatan Lokasi parkir di luar jalan pada Kawasan Lippo Plaza Kota Batu memiliki luas lahan sebesar 1140 m². Luas lahan parkir pada kondisi eksisting yang didapatkan dari hasil analisis sebesar 510 m², maka untuk kecukupan lahan parkir = 1208 m² – 510 m² = 698 m².

Analisis Pejalan Kaki

Pejalan kaki pada Kawasan Lippo Plaza Kota Batu salah satu penyebab berkurangnya unjuk kerja kapasitas jalan. Hal ini karena pejalan kaki pada Kawasan Lippo Plaza kurang teratur dan melakukan kegiatan pada ruang lalu lintas. Selain itu fasilitas pejalan kaki seperti trotoar dan bahu jalan pun menjadi tempat berdagang bagi pedagang kaki lima di Kawasan Lippo Plaza ini.

Tabel 5. Analisis Fasilitas Penyebrangan Jalan Diponegoro Segmen 2

Waktu	Volume Pejalan Kaki (P)	Volume Kendaraan (V)	V ²	P.V ²
06.00 - 07.00	8	857	733934,89	5871479,12
07.00 - 08.00	10	1134	1285956	12859560
08.00 - 09.00	15	1025	1050010,09	15750151,35
09.00 - 10.00	17	977	953649,9025	16212048,34
10.00 - 11.00	9	995	990025	8910225
11.00 - 12.00	15	1396	1950072,603	29251089,04
12.00 - 13.00	12	1860	3460716,09	41528593,08
13.00 - 14.00	14	1315	1730145,623	24222038,72
14.00 - 15.00	10	1139	1296523,823	12965238,23
15.00 - 16.00	10	1192	1420029,723	14200297,23

Sumber : Hasil Analisis Data 2023

Berdasarkan hasil analisis di atas rekomendasi lebar trotoar pada ruas Jalan Diponegoro Segmen 2 sebesar 1 meter. Kebutuhan lebar trotoar ini diajukan untuk menertibkan pejalan kaki agar merasa aman dan nyaman ketika menggunakan fasilitas pejalan kaki. Tetapi berdasarkan SK.43/AJ.007/DRJD/97 menyatakan kebutuhan trotoar pada daerah pertokoan minimal 2 meter. Namun berdasarkan kondisi eksisting, ruas jalan ini telah memiliki trotoar yang memadai sesuai ketentuan yang berlaku.

Tabel 6. Analisis Kebutuhan Trotoar Jalan Diponegoro Segmen 2

Waktu	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
	(org/jam)	(org/jam)	(org/menit)	(org/menit)
06.00 - 07.00	17	11	0,28	0,18
07.00 - 08.00	15	14	0,25	0,23
08.00 - 09.00	14	14	0,23	0,23
09.00 - 10.00	21	14	0,35	0,23
10.00 - 11.00	14	15	0,23	0,25
11.00 - 12.00	10	14	0,17	0,23
12.00 - 13.00	15	19	0,25	0,32
13.00 - 14.00	11	16	0,18	0,27
14.00 - 15.00	12	8	0,20	0,13
15.00 - 16.00	13	8	0,22	0,13
Total			2,37	2,22
Rata - Rata			0,24	0,22
Faktor Penyesuaian Nilai N			1	1
Kebutuhan Lebar Trotoar			1,00	1,00

Sumber : Hasil Analisis Data 2023

Berdasarkan hasil analisis di atas rekomendasi lebar trotoar pada ruas Jalan Diponegoro Segmen 2 sebesar 1 meter. Kebutuhan lebar trotoar ini diajukan untuk menertibkan pejalan kaki agar merasa aman dan nyaman ketika menggunakan fasilitas pejalan kaki. Tetapi berdasarkan SK.43/AJ.007/DRJD/97 menyatakan kebutuhan trotoar pada daerah pertokoan minimal 2 meter. Namun berdasarkan kondisi eksisting, ruas jalan ini telah memiliki trotoar yang memadai sesuai ketentuan yang berlaku.

Berdasarkan hasil analisis di atas rekomendasi lebar trotoar pada ruas Jalan Diponegoro Segmen 2 sebesar 1 meter. Kebutuhan lebar trotoar ini diajukan untuk menertibkan pejalan kaki agar merasa aman dan nyaman ketika menggunakan fasilitas pejalan kaki. Dalam hal ini kondisi eksisting terhadap trotoar yang ada pada ruas jalan ini sudah sangat sesuai ketentuan kriteria yang berlaku.

Perbandingan Kinerja Setelah Dilakukan Usulan

1. Kapasitas Ruas Jalan Usulan

Tabel 7. Kapasitas Ruas Jalan Usulan

Nama Ruas Jalan	(Co)	(FCw)	(FCsp)	(FCsf)	(FCcs)	Kapasitas (smp/jam)
Jalan Diponegoro Segmen 2	2900	1,29	1	0,89	0,9	2996,54

Sumber : Hasil Analisis Data 2023

Adapun perhitungan dari kapasitas ruas Jalan Diponegoro Segmen 2 setelah usulan yaitu :

$$\begin{aligned}
 C &= Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \\
 &= 2900 \times 1,29 \times 1,00 \times 0,89 \times 0,9 \\
 &= 2996,54 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

2. Volume dan V/C Ratio Usulan

Tabel 8. V/C Ratio Usulan Jalan Diponegoro

Nama Ruas Jalan	Volume	Kapasitas	V/C Ratio
	(smp/jam)	(smp/jam)	
Jalan Diponegoro Segmen 2	2450	2996,54	0,80

Sumber : Hasil Analisis Data 2023

Data di atas merupakan perhitungan dari volume yang sama dengan kondisi eksisting dikalikan dengan kapasitas usulan. Hasil dari V/C Ratio usulan sebesar 0,80. Dari perhitungan tersebut dapat dikatakan bahwa pada Jalan Diponegoro Segmen 2 mengalami peningkatan kinerja ruas jalan.

Adapun perbandingan dari kapasitas ruas Jalan Diponegoro Segmen 2 setelah usulan yaitu :

Tabel 9. Perbandingan Kondisi Eksisting Dan Usulan

Perbandingan	Volume	Kapasitas	V/C Ratio	Tingkat Pelayanan
Eksisting	2450	2996,54	0,93	E
Usulan	2450	2996,54	0,80	D

Sumber : Hasil Analisis Data 2023

KESIMPULAN

1. Kawasan Lippo Plaza Kota Batu dilayani oleh Jalan Diponegoro. Unjuk kerja eksisting pada ruas Jalan Diponegoro memiliki permasalahan V/C Ratio sebesar 0,93, kecepatan perjalanan 30,23 km/jam, dan dengan kepadatan sebesar 81 smp/km.
2. Menurunnya kinerja ruas jalan pada Kawasan Lippo Plaza disebabkan karena hambatan samping yang tinggi yang terdapat pada jalan tersebut. Pada ruas Jalan Diponegoro hambatan samping disebabkan oleh parkir *on street* baik di bahu jalan sisi kanan maupun bahu jalan sisi kiri, banyaknya pedagang kaki lima berjualan di bahu jalan sehingga terjadinya konflik antara pejalan kaki dengan kendaraan bermotor.
3. Tingkat pelayanan kinerja ruas Jalan Diponegoro menggunakan ketentuan kriteria berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997. Dari hasil kajian kondisi eksisting yang dilakukan pada ruas Jalan Diponegoro, didapatkan hasil V/C Ratio sebesar 0,93 dengan tingkat pelayanan jalan E.

SARAN

1. Melakukan pembenahan kondisi eksisting Kawasan Lippo Plaza Kota Batu terutama pada ruas Jalan Diponegoro dengan menerapkan usulan rekomendasi terbaik. Sehingga, dari penerapan usulan rekomendasi ruas Jalan Diponegoro mengalami perubahan. Seperti

halnya V/C ratio berubah menjadi 0,80, kecepatan menjadi 41,44 km/jam, dan kepadatan menjadi 59,12 smp/km.

2. Usulan yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja ruas jalan pada ruas Jalan Diponegoro yaitu dengan pengaturan parkir luar badan jalan (*off street*) sehingga lahan parkir tersebut dapat menampung kendaraan yang mulanya parkir liar pada badan Jalan Diponegoro menjadi parkir luar badan jalan. Dan berdasarkan analisis pejalan kaki didapatkan hasil perhitungan yang sudah sesuai ketentuan, hanya saja perlu ditertibkan lagi para pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar agar tidak mengganggu para pengguna fasilitas trotoar dan perlu pemasangan pita pengkaduh untuk mengendalikan laju kecepatan sebelum memasuki kawasan Lippo Plaza.
3. Berdasarkan tingkat pelayanan ruas Jalan Diponegoro mengalami kondisi eksisting yang buruk dengan nilai tingkat pelayanan E. Dengan diterapkannya usulan rekomendasi terbaik, ruas Jalan Diponegoro mengalami perubahan tingkat pelayanan menjadi D. Maka dari itu peningkatan kinerja ruas jalan harus segera dilakukan agar terciptanya lalu lintas ruas jalan yang tertib dan teratur.

REFERENSI

- _____, 2004, Undang-Undang no. 38 Tentang Jalan.
- _____, 2009, Undang-Undang Nomor 22 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 2021, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.
- _____, 1993, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : Km 66 tentang Fasilitas Parkir Untuk Umum.
- _____, 1997, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.43/AJ 007/DRKD/97 tentang Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki di Wilayah Kota.
- _____, 2018, Pedoman Perencanaan Teknik Fasilitas Jalan Kaki Nomor.02/SE/M/2018. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Kota Batu Dalam Angka 2022*. 1–488.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1995, *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan*, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir*, Jakarta.
- Kelompok PKL Kota Batu, 2023, Laporan Umum Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Program D III Manajemen Transportasi..Jalan, *Pola Umum Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Kota Batu*, Bekasi.
- Munawar, A. (2009). *Analisis Dampak Lalu lintas Pembangunan Pusat Perbelanjaan: Studi Kasus Plaza Ambarukmo*. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 1(1), 27-37.

Pandamaran, J. (2022). Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Di Kawasan Pasar Bandar Jaya Kabupaten Lampung Tengah.

Syaputra Rendi, dkk. (2015). Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Jalan Nasional (Studi Kasus Jalan Proklamator Raya – Pasar Bandarjaya Plaza).