

**PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN JAWA DI KABUPATEN JEMBER  
IMPROVING THE PERFORMANCE OF JAVA ROADS IN JEMBER DISTRICT**

**Shania Janiva Putri<sup>1</sup>, Uriansah Pratama M. M<sup>2</sup> Asrizal, ATD., M. T<sup>3</sup>,**

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Indonesia

Kementerian Perhubungan

E-mail : [niaoppo21@gmail.com](mailto:niaoppo21@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Java Road Sections that have problems such as low road capacity, V/C Ratio of 0.79 with a level of service for the work of the road section, namely D, and a speed of 25 km / hour. Side obstacles on Jalan Jawa are high because of parking on the road body and street vendors who sell on the road body on Jalan Jawa. In addition, the lack of optimal traffic performance with the presence of street vendors who use sidewalks to sell makes pedestrian activities that use the road body unorganized both in walking and crossing the road, and the lack of road crossing facilities on the road such as zebra cross which has begun to fade. . From the results of the analysis carried out, the proposed Recommendations and Handling for improving the performance of road sections on Java roads are the transfer of parking angles from 30 o to 0 o and parking regulations by local agencies, regulations to street vendors and the provision of road crossing facilities in the form of crossing facilities with Pelican Crossing. Based on the comparison table on road section performance, the handling of road section performance is to change the parking angle from 30 o to 0 o and relocate street vendors. The road capacity value was 3117.5, V/C Ratio 0.58, Speed 36.85 Km/ Hour, and, Density 48.74 Smp/ Hour, and the service level increased to C.*

**Keywords:** *Improved Road Section, Capacity, Volume, Speed, Density, Service Level, Pedestrians, Parking*

**ABSTRAK**

Ruas Jalan Jawa yang memiliki permasalahan seperti kapasitas ruas jalan rendah, V/C Ratio sebesar 0,79 dengan tingkat pelayanan kinerja ruas jalanya yaitu D, serta kecepatan sebesar 25 km/jam. Hambatan samping pada Jalan Jawa tinggi karena adanya parkir dibadan jalan dan pedagang kaki lima yang berjualan pada badan jalan pada jalan Jawa. Selain itu kurang optimalnya kinerja lalu lintas dengan adanya pedagang kaki lima yang menggunakan trotoar untuk berjualan membuat kegiatan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan tidak tertata baik itu dalam menyusuri maupun menyebrang jalan, dan kurangnya fasilitas penyebrangan jalan pada jalan tersebut seperti zebra cross yang sudah mulai pudar. Dari hasil analisis yang dilakukan Rekomendasi dan Penanganan yang diusulkan untuk peningkatan kinerja ruas jalan pada jalan Jawa adalah pemindahan sudut parkir dari 30 o menjadi 0 o dan penertiban parkir oleh dinas setempat, penertiban kepada pedagang kaki lima serta pemberian asilitas penyebrangan jalan berupa fasilitas penyebrangan dengan Pelican Crossing. Berdasarkan tabel perbandingan terhadap kinerja ruas jalan, Penanganan pada kinerja ruas jalan adalah dengan merubah sudut parkir dari 30 o menjadi 0 o serta merelokasi PKL . Didapat nilai kapasitas ruas jalan sebesar 3117,5, V/C Ratio 0,58, Kecepatan 36,85 Km/ Jam, dan, Kepadatan 48,74 Smp/ Jam, dan tingkat pelayanan meningkat menjadi C

**Kata kunci :** Peningkatan Kinerja Ruas Jalan, Kapasitas, Volume, Kecepatan, kepadatan, Tingkat Pelayanan, Pejalan Kaki, Parkir

## PENDAHULUAN

Permasalahan lalu lintas saat ini sudah mulai dirasakan oleh para pengguna jalan pada ruas jalan Jawa. konflik seperti hambatan ruas jalan dan hambatan samping juga menjadi masalah karena adanya kegiatan komersial, adanya parkir di badan jalana dan adanya pedagang kaki lima pada ruas jalan Jawa di Kabupaten Jember. Ruas Jalan Jawa yang memiliki permasalahan seperti kapasitas ruas jalan rendah, V/C Ratio sebesar 0,79 dengan tingkat pelayanan kerja ruas jalanya yaitu D, serta kecepatan sebesar 25 km/jam. Hambatan samping pada Jalan Jawa tinggi karena adanya parkir di badan jalan dan pedagang kaki lima yang berjualan pada badan jalan pada jalan Jawa. Selain itu kurang optimalnya kinerja lalu lintas dengan adanya pedagang kaki lima yang menggunakan trotoar untuk berjualan membuat kegiatan pejalan kaki yang menggunakan badan jalan tidak tertata baik itu dalam menyusuri maupun menyebrang jalan, dan kurangnya fasilitas penyebrangan jalan pada jalan tersebut seperti zebra cross yang sudah mulai pudar.

## METODE PENELITIAN

### A. LOKASI & WAKTU PENELITIAN

Peneliti melakukan kajian terkait peningkatan kinerja ruas jalan Jawa di Kabupaten Jember. Lokasi Wilayah penelitian ini berada di Jalan Jawa di Kabupaten Jember. Jadwal penelitian dilakukan pada saat kegiatan selang waktu PKL (Praktek Kerja Lapangan) dan Magang di Kabupaten Jember.



**Gambar I. 1** Lokasi Penelitian

### B. METODE PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data dimaksud untuk menghindari permasalahan dalam kinerja ruas jalan jawa . Dalam pengumpulan data terdapat dua jenis data yang dikumpulkan yaitu data sekunder dan data primer sebagai berikut :

#### 1. PENGUMPULAN DATA PRIMER

Data primer didapatkan melalui pengamatan secara langsung di lapangan melalui pelaksanaan survei. Adapun survei-survei yang dilakukan antara lain:

- a) Survei Inventarisasi Ruas Jalan
- b) Survei pencacahan lalu lintas
- c) Survei kecepatan perjalanan

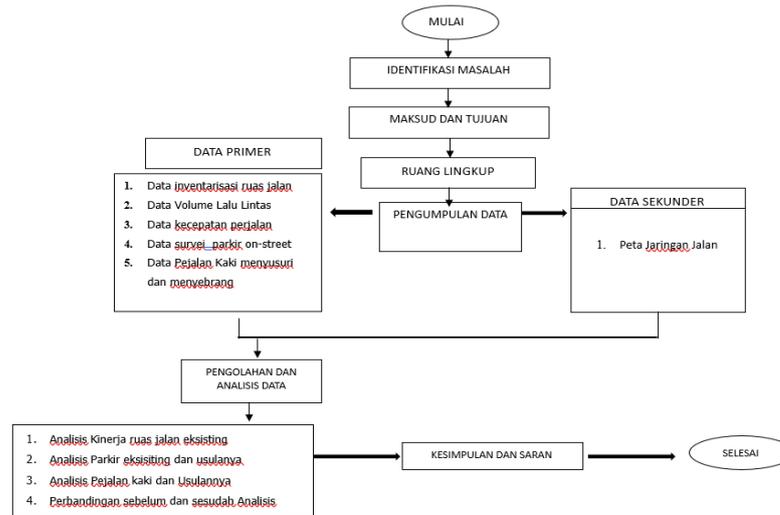
- d) Survei patrol parkir on- street
- e) Survey pejalan kaki menyusuri dan menyebrang

2. PENGUMPULAN DATA SEKUNDER

Data Sekunder didapatkan dari pihak instansi terkait dengan data yang diperlukan antara lain:

- 1) Data peta jaringan jalan

C. METODE ANALISIS DATA



Gambar I. 2 Bagan Alir

Sumber: Hasil Analisis 2023

**HASIL & PEMBAHASAN**

**Analisis Data & Pemecahan Masalah**

**A. Kinerja Ruas Jalan Eksisting**

**A. Kapasitas**

Berdasarkan data inventarisasi Jalan Jawa maka dapat di tentukan kapasitas ruas dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

Diketahui:

- Co : 2900
- FCw : 1,00
- FCsp : 1,00
- FCsf : 0,78
- FCcs : 1,00

$$C = 2262 \text{ smp/jam}$$

Maka kapasitas dari ruas Jalan Jawa tersebut adalah smp/jam. Berikut adalah tabel Analisa kapasitas ruas jalan Jawa..

**B. Volume**

lalu lintas pada ruas Jalan Jawa di peroleh dari volume lalu lintas tesibuk yang melintas di Ruas Jalan Jawa. Berikut merupakan volume lalu lintas di ruas Jalan Jawa.

No	Nama Ruas Jalan	Volume
		(smp/jam)
1	Jalan Jawa	1796

Sumber: Hasil Analisis 2023

### C. V/C ratio

Berdasarkan data hasil survei penghitungan Volume lalu lintas (traffic counting) dan kapasitas Jalan Jawa kondisi saat ini dapat ditentukan v/c ratio ruas jalan tersebut dengan cara membandingkan volume dan kapasitas ruas Jalan Jawa adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= 1796 \text{ smp/jam} \\
 \text{Kapasitas jalan} &= 2262 \text{ smp/jam} \\
 \text{V/C Ratio} &= \text{Volume} / \text{Kapasitas} \\
 &= 1796 / 2262 \\
 &= \mathbf{0,79}
 \end{aligned}$$

Dari hasil analisis perhitungan V/C Ratio di dapat nilai V/C Ratio eksisting pada ruas jalan Jawa didapat hasil sebesar 0,79 dimana menurut tabel tingkat pelayanan ruas jalan berdasarkan tingkat pelayanan ruas jalan Jawa memiliki tingkat (Level Of Service) LOS D. dimana pada (Level Of Service) LOS D memiliki karakteristik arus mulai tidak stabil, dengan kecepatan kendaraan mulai menurun, dan V/C Ratio nya  $\leq 0,74-0,84$ .

### D. Kecepatan Perjalanan

Tabel I. 1 Tabel Kecepatan Perjalanan

No	Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Kecepatan (Km/Jam)
1	Jalan Jawa	1200	25,13

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan Tabel dapat diperoleh kecepatan perjalanan dengan kecepatan ruas Jalan Jawa sebesar 25,13 Km/jam.

### E. Kepadatan

Berdasarkan data yang didapat kita menghitung tingkat kepadatan dari ruas Jalan Jawa, dengan persamaan seperti terlihat pada III. maka dapat diketahui kepadatan di ruas jalan Jawa adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= 1796 \\
 \text{Kecepatan} &= 25,13 \\
 \text{Kepadatan} &= \text{Volume} / \text{Kecepatan} \\
 &= 1796 / 25,13 \\
 &= 71 \text{ smp/km}
 \end{aligned}$$

## B. Kondisi Parkir Eksisting

### 1. Inventarisasi Parkir

*Tabel I. 2 Inventarisasi Parkir*

No	Nama Jalan	Status Jalan	Tipe Jalan	Panjang efektif parkir (m)	Jenis Kendaraan	Tipe Parkir	Sudut parkir (X°)
1	Jl. Jawa	Kota	2/2 UD	105	Mobil Gol. I	On street	30
				90	Sepeda Motor	On street	90
Total				195			

*Sumber: Hasil Analisis 2023*

Dapat dilihat dari table diatas, maka dapat disimpulkan bahwa parkir yang terdapat di Ruas Jalan Jawa merupakan parkir On-Street dengan sudut parkir 90°. Untuk kendaraan sepeda motor, dan 30° untuk mobil. Pada Ruas Jalan Jawa tersebut jenis kendaraan yang parkir adalah mobil golongan I dengan panjang efektif parkir 105m, dan sepeda motor dengan panjang efektif 90 m.

### 2. Kapasitas Statis Parkir

Kapasitas parkir diperoleh dari perhitungan panjang jalan untuk parkir dengan lebar ruang kaki parkir. Berikut merupakan Rincian kapasitas statis pada parkir on street Jalan Jawa dengan sudut 30° pada kendaraan mobil dan 90° kendaraan roda dua:

*Tabel I. 3 Kapasitas Satis Parkir*

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Tipe Parkir	Panjang efektif parkir	Lebar Kaki Ruang Parkir	Kapasitas Parkir
1	Jl. Jawa	Mobil	On Street	105	4,6	23
		Sepeda Motor	On Street	90	0,75	120

*Sumber: Hasil Analisis 2023*

### 3. Kapasitas Dinamis Parkir

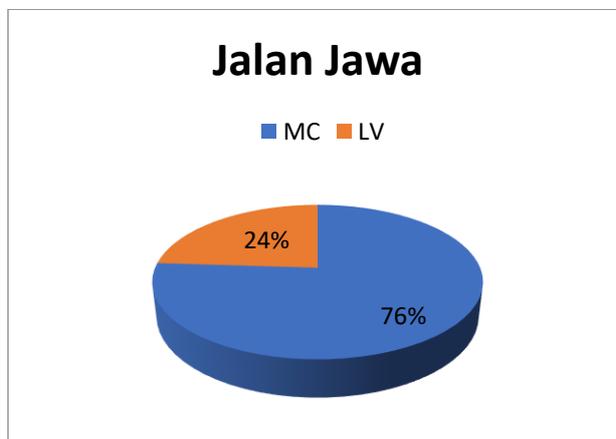
*Tabel I. 4 Kapasitas Dinamais parkir*

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Durasi Survey (Jam)	Durasi Rata Rata Parkir(Jam)	Kapasitas Statis	Kapasitas Dinamis Parkir
1	JL. JAWA	Mobil	12	0,47	23	586
		Motor	12	1,13	120	1271

*Sumber: Hasil Analisis 2023*

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa, kapasitas dinamis pada kendaraan mobil yaitu 586 SRP dan pada sepeda motor yaitu 1271 SRP.

#### 4. Volume Parkir



Berdasarkan di atas diperoleh volume kendaraan pada jalan Jawa yang merupakan parkir di badan jalan yaitu 76% sepeda motor dan 24% mobil selama jam operasi parkir 12 jam.

#### 5. Akumulasi Parkir

*Tabel I. 5 Akumulasi Parkir*

No	Nama Jalan	Jam Puncak	Interval Survai (Jam)	Interval Patroli Parkir (Jam)	Akumulasi maksimal		Akumulasi Total
					Mobil	Motor	
1	JL. JAWA	14.00-14.15	12	0,25	20	116	136

*Sumber: Hasil Analisis 2023*

Berdasarkan tabel di atas Diperoleh akumulasi parkir pada jalan Jawa dengan akumulasi tertinggi untuk sepeda motor 116 dan untuk kendaraan mobil yaitu 20 kendaraan terdapat pada pukul 14.00-14.15 dan akumulasi tertinggi pada mobil yaitu 20 kendaraan terdapat pada pukul 14.00-14.15 dengan parkir di badan jalan.

#### 6. Durasi Parkir

Dari hasil analisis survey dapat diketahui rata-rata durasi atau lamanya waktu parkir dapat dilihat pada

No	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Sudut parkir (X°)	Durasi Survey (Jam)	Durasi Rata Rata Parkir(Jam)	Kapasitas Statis	Kapasitas Dinamis Parkir
1	JL. JAWA	Mobil	30,00	12	0,47	23	586
		Motor	90	12	1,13	120	1271

*Sumber: Hasil Analisis 2023*

## 7. Indeks Parkir

Indeks Parkir berupa presentase dari akumulasi maksimal pada waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia kemudian dikalikan 100%. Indeks parkir digunakan untuk mengetahui kebutuhan luas parkir dan kapasitas ruang parkir yang akan digunakan untuk permintaan parkir. Hasil perhitungan indeks parkir dapat dilihat pada tabel dibawah ini .

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis (SRP)		Akumulasi maksimal(KEND)		Indeks Parkir (%)	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	JL. JAWA	23	120	20	116	88%	97%

Sumber: Hasil Analisis 2023

## 8. Tingkat Pergantian Parkir (Turn over):

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis		Volume Parkir		TURN OVER (kali)	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	JL. JAWA	23	120	170	609	7,45	5,08

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan tabel diatas tingkat pergantian parkir diperoleh untuk sepeda motor sebanyak 5,10 kali dan mobil 8,37 kali.

## 9. Permintaan Terhadap Penawaran

No.	Nama Jalan	Jenis Kendaraan	Sudut Parkir	Permintaan (SRP)	Penawaran (SRP)	Permintaan terhadap Penawaran (SRP)
1.	JL. JAWA	Mobil	30°	20	23	3
		Sepeda Motor	90°	116	120	4

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan hasil anallisis pada table di atas dapat di ketahui permintaan terhadap penawaran mobil yaitu 3 kendaraan yang berarti permintaan ruang parkir pada kendaraan mobil, ruang yang tersisa,sepeda motor sebesar 4 ruang kendaraan yang tersisa.

## C. Analisis Pejalan Kaki

### 1. Inventarisasi Fasilitas Pejalan Kaki

NO .	NAMA JALAN	PANJANG JALAN (m)	TROTOAR KANAN	TROTOA R KIRI	Zebra Cross	KONDIS I
1.	JAWA	1200	1,5	1,5	Ada	Pudar

Sumber: Hasil Analisis 2023

Dari tabel diatas dapat diketahui pada jalan jawa terdapat fasilitas pejalan kaki berupa zebra cross akan tetapi sudah pudar. Dan memiliki trototar pada sisi kanan dan kiri jalan

## 2. Survey Pejalan Kaki Menyusuri

Berdasarkan hasil analisis data survei inventarisasi ruas Jalan Jawa diketahui bahwa kondisi eksisting trotoar pada Jalan Jawa memiliki lebar 1,5 meter pada sisi kiri dan sisi. Adapun data hasil

RUAS JL. JAWA				
WAKTU	PEJALAN KAKI(P)		PEJALAN KAKI/MENIT(V)	
	KANAN(ORG/JAM)	KIRI (ORG/JAM)	KANAN (ORG/MENIT)	KIRI (ORG/MENIT)
06.00-07.00	195	182	3,25	3,0
07.00-08.00	292	278	4,87	4,6
11.00-12.00	279	205	4,65	3,4
12.00-13.00	248	247	4,13	4,1
16.00-17.00	251	266	4,18	4,4
17.00-18.00	121	134	2,02	2,2
<b>Total</b>	<b>1386</b>	<b>1312</b>	<b>23,10</b>	<b>21,87</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>231</b>	<b>219</b>	<b>3,85</b>	<b>3,64</b>
Faktor Penyesuaian Nilai N			1	1
Kebutuhan Lebar Trotoar			1,1	1,1

*Sumber: Hasil Analisis 2023*

Menurut analisis data diatas, waktu pejalan kaki tertinggi untuk orang yang berjalan kaki menyusuri yaitu pada pukul 07.00 - 08.00 WIB. Berdasarkan dari hasil analisis pejalan kaki menyusuri lebar trotoar yang dibutuhkan adalah lebar trotoar kanan sebesar 1,11 meter dan lebar trotoar kiri sebesar 1,10 meter, dan jika di bandingkan dengan lebar trotoar yang sudah ada maka lebar trotoar saat ini masih memadai.

## 3. Fasilitas Pejalan Kaki

Berikut adalah survei pejalan kaki menyebrang yang telah dilakukan pada ruas jalan Jawa:

RUAS JL. JAWA					
WAKTU	Pejalan Kaki Menyebrang (P)	Jumlah kendaraan (V)	V <sup>2</sup>	PV <sup>2</sup>	4 PV <sup>2</sup> terbesar
<b>06.00-07.00</b>	50	1.627	2647129	132356450	X
<b>07.00-08.00</b>	72	1676	2808976	202246272	X
<b>11.00-12.00</b>	45	1.385	1918225	86320125	
<b>12.00-13.00</b>	45	1.093	1194649	53759205	
<b>16.00-17.00</b>	85	1620	2624400	223074000	X
<b>17.00-18.00</b>	63	1958	3833764	241527132	X
<b>P rata-rata</b>	68				
<b>V rata-rata</b>	1.720				
<b>PV<sup>2</sup></b>	199.750.054				
	1,9 x 10 <sup>8</sup>				

*Sumber: Hasil Analisis 2023*

Dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata pejalan kaki yang menyebrang sebanyak 68 orang/jam, jumlah kendaraan rata rata sebesar 1.720 kend/jam, sehigga mendapat nilai  $PV^2$  nya sebesar  $1,9 \times 10^8$ .

#### D. Pemecahan masalah

##### 1. Penataan Sudut Parkir untuk Roda 4

No	Nama Jalan	Sudut (x)	Kapasitas Jalan (smp/jam)		V/C Ratio		Kecepatan (km/jam)		Kepadatan (smp/km)		
			Eksisting	Alternatif	Eksisting	Alternatif	Eksisting	Alternatif	Eksisting	Alternatif	
1	JL. JAWA	0	2262,00	2827,50	0,79	0,64	25,13	28,8	71,47	62,41	
		30		2262,00				0,79		23,8	75,42
		45		1967,94				0,91		19,7	91,14
		60		1967,94				0,91		19,7	91,14
		90		2262,00				0,79		23,8	75,42

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan kinerja ruas jalan setelah adanya usulan 1 yakni dengan menentukan penataan parkir pada sudut  $0^\circ$  untuk V/C rasio Jalan Jawa yaitu menurun menjadi 0,64, kecepatan naik menjadi 28,8 km/jam dan kepadatan menurun menjadi 62,41 smp/km.

##### 2. Penertiban Pedagang Kaki Lima

###### a. Kapasitas

No	Nama jalan	Lebar jalan (m)	Tipe jalan	Lebar Efektif (m)	Co	FCw	FCsf	FCsp	FCcs	C (smp/jam)
1	Jl. Jawa	12	2/2 UD	7,2	2900	1	0,86	1	1	2494

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa pada ruas jalan Jawa mengalami perubahan kapasitas jalan Menjadi 2494 smp/jam. Peningkatan kapasitas jalan disebabkan oleh perubahan nilai dari faktor penyesuaian lebar jalan dan faktor penyesuaian hambatan samping.

###### b. Volume

No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (Smp/Jam)	V/C Ratio
1	JALAN JAWA	1796	2494,0	0,72

Sumber: Hasil Analisis 2023

Data di atas merupakan perhitungan dari volume yang sama dengan kondisi eksisting dibagi dengan kapasitas usulan. Hasil dari V/C Ratio usulan sebesar 0,72

**c. Kecepatan**

No	Nama Jalan	Lebar (m)	Tipe Jalan	Lebar efektif (m)	Panjang (km)	FV (km/jam)	DS	V (km/jam)
1	Jl. Jawa	12	2/2 UD	7,2	1,2	36,54	0,72	27,94

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan Hasil analisis kecepatan perjalanan yang ada di jalan Jawa pada kondisi usulan Usulan 2 adalah sebesar 27,94 km/jam.

**d. Kepadatan**

No	Nama Jalan	Panjang (km)	Kec. (km/jam)	volume lalu lintas (smp/jam)	smp/km
1	Jl. Jawa	2/2 UD	27,94	1796	64,29

Berdasarkan tabel analisis kepadatan pada Usulan 2, tingkat kepadatan pada ruas jalan Jawa menurun menjadi 64,29 smp/km.

**3. Analisis Rekomendasi Kinerja Ruas Jalan Gabungan**

No	Kinerja Ruas Jalan	Kondisi eksisting	Setelah Penanganan	keterangan
1	Kapasitas(smp/jam)	2262,0	3117,5	Meningkat
2	V/C Ratio	0,79	0,58	Menurun
3	LOs	D	C	meningkat
4	Kecepatan (km/jam)	25,13	36,85	Meningkat
5	Kepadatan(smp/jam)	71,47	48,74	Menurun

Sumber: Hasil Analisis 2023

Dari tabel perbandingan terhadap kondisi eksisting dengan setelah penanganan dapat dilihat bahwa kinerja ruas jalan meningkat dengan kapasitas sebesar 3117,5 (smp/jam), V/C Ratio sebesar 0,58 kecepatan Sebesar 36,85 km/jam dan kepadatan menurun menjadi 48,74 smp/jam.

**4. Pengoptimalan Fasilitas Pejalan Kaki**

Dari analisis yang telah didapat untuk fasilitas pejalan kaki, terdapat beberapa usulan antara lain:

1. Penertiban Fasilitas Pejalan Kaki

Penertiban fasilitas pejalan kaki sangat diperlukan, mengingat masih banyak pedagang kaki lima yang berjualan yang menggunakan trotoar. Penertiban ini sangat penting bagi keamanan dan kenyamanan pejalan kaki. Penertiban ini juga akan mengakibatkan hambatan samping yang di sebabkan oleh pejalan kaki akan berkurang dan optimalnya kapasitas ruas jalan Jawa tersebut.

## 2. Membuat Pelican Crossing

Fasilitas pelican crossing sebagai penyeberangan di tengah ruas jalan, juga memiliki ketentuan teknis yaitu sebagai berikut.

- Dilengkapi dengan rambu – rambu peringatan sebelum mengarah pada lokasi penyeberangan.
- Dilengkapi dengan penerangan jalan yang cukup.
- Dilengkapi dengan rambu–rambu dengan penerangan yang cukup. Memiliki jarak pandang yang cukup baik bagi pengendara bermotor maupun pejalan kaki. Pelengkap jalur pejalan kaki.

Cara kerja Pelican Crossing lampu merah,dan hijau di control sesuai dengan kebutuhan penyebrang jalan melalui tombol khusus yang sudah tersedia. Ketika tidak ada pengguna yang menekan tombol maka lampu hanyaberkedip pada lampu warna kuning, namun ketika penyeberang menekan tombol khusus yang ada pada tiang Pelican Crossing lampu akan berubahmenjadi merah, sehingga para pengendara berhenti dan memberi kesempatan penyeberang jalan untuk menyeberangi jalan dengan lampu hijau pada penyeberang jalan.

Dalam perhitungan waktu hijau pada Pelican Crossing menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PT = \frac{L}{vt} + 1,7 \times \left( \frac{N}{W-1} \right)$$

Sumber : (DRDJ 1997)Keputusan Dirjen Perhubungan Darat No. SK.43/AJ 007/DRJD/97

Keterangan :

- PT : Waktu Hijau minimum untuk pelikan (Detik)  
Vt : Kecepatan berjalan kaki, nilai yang umumnya digunakan 1,2 (ketentuan)  
L : Lebar bagian yang akan diseberangi (12m)  
N : Jumlah pejalan kaki yang menyeberang per siklus (85/60)  
W : Lebar bagian jalan yang digunakan untuk menyeberang(2,5m)

$$PT = \frac{12}{1,2} + 1,7 \times \left( \frac{1,41}{2,5-1} \right)$$

$$PT = 10+1,68$$

$$PT = 11,68$$

Jadi waktu hijau minimum untuk menyebrang jalan dengan fasilitas Pelican Crossing pada ruas jalan Jawa adalah 11,68 atau dapat di bulatkan menjadi 12 detik.

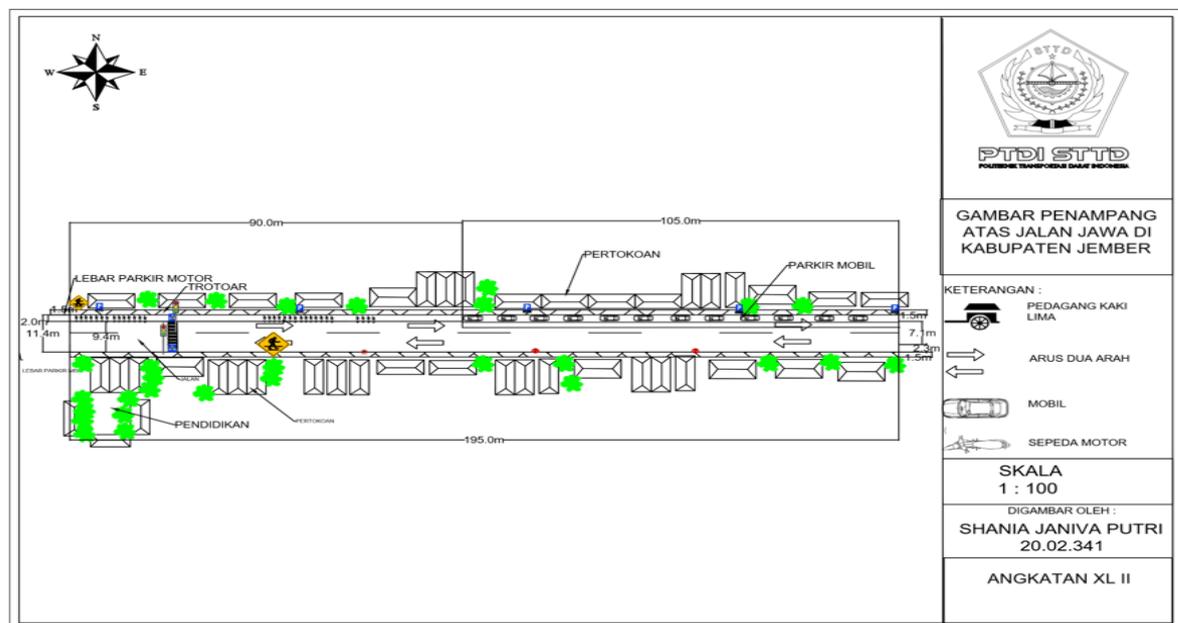
Periode	Lampu Untuk		Durasi (Detik)
	Kendaraan	Pejalan Kaki	
1	Hijau	Merah	7
2	Kuning	Merah	3
3	Merah	Merah	3
4	Merah	Hijau	12
5	Merah	Hijau Berkedip	3
6	Merah	Merah	3

Sumber: Hasil Analisis 2023

<b>Kendaraan</b>	7 Detik	3 Detik	3 Detik	15 Detik	3 Detik
<b>Pejalan Kaki</b>	13 Detik		12 Detik	3 Detik	3 Detik

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berikut adalah gambar visualisasi usulan peningkatan kinerja ruas jalan Jawa di Kabupaten Jember.



Gambar 1. 3 Gambar Usulan Setelah Penanganan

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan usulan yang telah penulis lakukan dalam rangka Upaya peningkatan kinerja ruas jalan di jalan Jawa, maka adapun kesimpulan yang penulis buat sebagai berikut:

1. Kinerja ruas jalan eksisting pada ruas jalan Jawa memiliki V/C Ratio sebesar 0,79 dengan kecepatan perjalanan 25,13 km/jam. Terdapatnya parkir kendaraan yang tidak tertata serta pedagang kaki lima yang berjualan di atas trotoar dan pinggir jalan sehingga memakan badan jalan.
2. Rekomendasi dan Penanganan yang diusulkan untuk peningkatan kinerja ruas jalan pada jalan Jawa adalah pemindahan sudut parkir dari 30 ° menjadi 0 ° dan penertiban parkir oleh dinas setempat, penertiban kepada pedagang kaki lima serta pemberian asilitas penyebrangan jalan berupa fasilitas penyebrangan dengan Pelican Crossing.
3. Berdasarkan tabel perbandingan terhadap kinerja ruas jalan, Penanganan pada kinerja ruas jalan adalah dengan merubah sudut parkir dari 30 ° menjadi 0 ° serta merelokasi PKL . Didapat nilai kapasitas ruas jalan sebesar 3117,5, V/C Ratio 0,58, Kecepatan 36,85 Km/ Jam, dan, Kepadatan 48,74 Smp/ Jam, dan tingkat pelayanan meningkat menjadi C.

## **SARAN**

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kinerja ruas jalan perlu segera dilakukan untuk membenahan lalu lintas yang ada di kabupaten Jember terutama pada ruas jalan Jawa, mengingat semakin banyaknya aktifitas Masyarakat yang lebih sering memakai badan jalan untuk parkir,pedagang kaki lima yang menggunakan badan jalan untuk berjualan.
2. Perlunya dilakukan pebangunan fasilitas pejalan kaki agar memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki dari segi penyembraganya dengan menggunakan usulan fasilitas pejalan kaki menggunakan Pelican Crossing.
3. Pemindahan sudut lokasi parkir yang awalnya 30 ° menjadi 0 ° oleh dinas perhubungan,serta penertiban pedagang kaki lima dengan mengalokasikan pemindahan pedagang kaki lima oleh dinas terkait.

## **Daftar Pustaka**

DRDJ, SK.43/AJ007/97. 1997. Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Wilayah Kota. Jakarta: Dirjen Perhubungan Darat.

Munawar, Ahmad. 2004. Manajemen Lalu Lintas Perkotaan. Yogyakarta: Beta Offset.

PP Nomor 38,. 2011. Manajemen Dan Rekayasa, Analisis Dampak Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.

Department for Transport. 1995. "THE DESIGN OF PEDESTRIAN CROSSINGS Local Transport." Government of UK Website, no. April: 1–28. <http://assets.dft.gov.uk/publications/local-transport-notes/ltn-2-95.pdf>.

- DJPD, 272/Hk.105/DRJD/96. 2012. "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir." *Fondasi : Jurnal Teknik Sipil* 1 (1): 41.
- MKJI, 1997. 1997. "Highway Capacity Manual Project (HCM)." *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)* 1 (264): 564.
- Perhubungan darat, PM 96. 2015. "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 96 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas." Jakarta.
- PUPR. 2018. "Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan Dan Rekayasa Sipil: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki." Kementerian PUPR, 1–43.
- Tamin, Ofyar Z. 1992. "Hubungan Volume, Kecepatan, Dan Kepadatan Lalulintas Di Ruas Jalan H.R. Rasuna Said (Jakarta)." *Jurnal Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil ITB*, ISSN: 0853–2982., no. 5: 1–11.
- US-HCM. 2010. *Highway Capacity Manual (HCM) 2010 National Research Council Board, Transportation Research.*