

# Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Cukir Kabupaten Jombang

## *Traffic Management and Engineering in Cukir Market Area Jombang Regency*

Muhammad Mutu Salasta<sup>1</sup>, Yudi Karyanto<sup>2</sup>, Siti Umiyati<sup>3</sup>

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jl. Raya Setu, No. 89 Bekasi, 17520

\*E-mail: [mutu.salasta11@gmail.com](mailto:mutu.salasta11@gmail.com)

### **Abstract**

*Cukir market is an industry area located in the south of Jombang Regency, precisely in Diwek District which has a high level of travel activity in this area which is the center of all economies in Jombang Regency. In addition, the land use in this area is a trade center, shops, education, as well as many restaurants and shops as well as the existence of street vendors as well as on street parking. Under these conditions, traffic problems arise in the form of decreased performance at intersections and roads, high side barriers and some inadequate facilities. To overcome these problems, it is necessary to make several suggestions for handling the problems according to the study location to improve the performance of the roads. The analytical method used in this research is traffic performance analysis, intersection performance analysis, pedestrian analysis and parking analysis. The analysis was carried out using primary data from the field and secondary data obtained from relevant agencies, journals and other sources that can be used as a guide in solving problems at the study site. For analysis of the performance of roads and intersections using the calculation of the Indonesian Highway Capacity Manual (HCM) where the results of the proposal will then be compared with the existing conditions. Based on data analysis, the proposals implemented can reduce the V/C ratio on Ngoro – Jombang 1 street from 0.70 to 0.51 on the most problematic road sections in the existing conditions. The proposals implemented include moving parking from on street to off street, controlling street vendors, limiting the operating hours of goods vehicle during peak hours, and providing pedestrian facilities in the form of sidewalks and crossing facilities.*

**Keywords:** Section Performance, Intersection Performance, Parking, Pedestrians

### **Abstrak**

Pasar Cukir merupakan Kawasan industri yang terletak di arah selatan Kabupaten Jombang tepatnya di Kecamatan Diwek yang memiliki tingkat aktivitas perjalanan yang tinggi pada kawasan ini merupakan pusat dari segala perekonomian di Kabupaten Jombang. Selain itu, tata guna lahan pada wilayah ini merupakan pusat perdagangan, pertokoan, pendidikan, serta banyaknya restoran dan kedai-kedai serta adanya pedagang kaki lima juga parkir on street. Dengan kondisi demikian, timbul permasalahan lalu lintas berupa penurunan kinerja simpang dan ruas jalan, hambatan samping yang tinggi dan beberapa fasilitas yang kurang memadai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan beberapa usulan penanganan masalah yang sesuai dengan lokasi studi untuk meningkatkan kinerja ruas jalan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis kinerja lalu lintas, analisis kinerja simpang, analisis pejalan kaki dan analisis parkir. Analisis dilakukan dengan menggunakan data primer yang berasal dari lapangan dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, jurnal maupun sumber lain yang dapat menjadi pedoman dalam memecahkan permasalahan di lokasi studi. Untuk analisis kinerja ruas jalan dan simpang menggunakan perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) yang mana hasil usulan tersebut kemudian akan dibandingkan dengan kondisi eksisting. Berdasarkan analisis data, maka usulan yang diterapkan dapat menurunkan V/C rasio pada ruas Jalan Ngoro – Jombang 1 dari 0,70 menjadi 0,51 di ruas jalan yang paling bermasalah pada kondisi eksisting. Usulan yang diterapkan berupa pemindahan parkir dari on street ke offstreet, penertiban pedagang kaki lima, pembatasan jam operasi kendaraan bongkar muat barang saat jam sibuk, serta penyediaan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan fasilitas untuk menyeberang.

**Kata Kunci:** Kinerja Ruas, Kinerja Simpang, Parkir, Pejalan kaki

## PENDAHULUAN

Pasar Cukir merupakan Kawasan industri yang terletak di arah selatan Kabupaten Jombang tepatnya di Kecamatan Diwek yang memiliki tingkat aktivitas perjalanan yang tinggi pada kawasan ini merupakan pusat dari segala perekonomian di Kabupaten Jombang. Kondisi kawasan Pasar Cukir yang padat dikarenakan adanya pedagang kaki lima yang berdagang di bahu maupun badan jalan serta adanya parkir di badan jalan semakin membuat kinerja jaringan jalan Pasar Cukir menurun. Kurangnya fasilitas pejalan kaki pada Kawasan Pasar Cukir yang mengakibatkan bahaya bagi pejalan kaki juga perlu penanganan demi terciptanya keamanan dan keselamatan bagi pengguna jalan dan pejalan kaki. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan selama PKL, fasilitas pejalan kaki yang masih kurang memadai dan parkir *on street* dan pedagang kaki lima yang berjualan di badan jalan berpengaruh terhadap kinerja jaringan jalan di Kawasan Pasar Cukir. Terdapat 5 segmen jalan dan 1 simpang yang terpengaruh akibat adanya aktivitas di Kawasan Pasar Cukir. Sedangkan Jl. Ngoro-Jombang 2 memiliki *V/C ratio* 0,56 dengan kecepatan 29,25 km/jam. Kinerja ruas Jl. Raya Diwek 3 memiliki *V/C ratio* 0,50 dengan kecepatan 33,20 km/jam. Kinerja ruas Jl. Raya Diwek 4 memiliki *V/C ratio* 0,60 dengan kecepatan 27,28 km/jam. Kinerja ruas Jl. Mojoagung-Mojowarno dengan *V/C ratio* 0,43 dengan kecepatan 31,06 km/jam. Kinerja ruas jalan paling buruk adalah Jl. Ngoro-Jombang 1 dengan *V/C ratio* 0,70 dengan kecepatan 22,10 km/jam. Sepanjang Jl. Ngoro-Jombang 1 merupakan kawasan pasar yang memiliki pergerakan tinggi dikarenakan menjadi tempat pemenuhan kebutuhan masyarakat. Terdapat parkir *on street* yang membuat lebar efektif jalan dan kapasitas jalan menjadi berkurang serta adanya kegiatan bongkar muat barang di badan jalan sehingga menghasilkan hambatan samping yang tinggi. Sedangkan simpang yang terpengaruh aktivitas pasar yaitu simpang 3 Cukir sehingga berpengaruh terhadap antrian dan tundaan. Dengan berbagai permasalahan yang terjadi pada wilayah kajian, maka penulis mengangkat penelitian yang berjudul “**MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR CUKIR KABUPATEN JOMBANG**”

## KAJIAN PUSTAKA

### Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas adalah jumlah arus lalu lintas (stabil) maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu, yang meliputi geometri, distribusi arah dan komposisi lalu lintas, serta faktor lingkungan, dengan satuan smp/jam. Perhitungan kapasitas ruas jalan menggunakan perhitungan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI, 1997) dengan persamaan sebagai berikut:

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

Keterangan :

- C : Kapasitas jalan (smp/jam)
- C<sub>o</sub> : Kapasitas dasar(smp/jam)
- FC<sub>w</sub> : Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas
- FC<sub>sp</sub> : Faktor penyesuaian pemisah arah untuk jalan tak terbagi
- FC<sub>sf</sub> : Faktor penyesuaian hambatan samping
- FC<sub>cs</sub> : Faktor penyesuaian ukuran kota

### *V/C Ratio*

Pembagian antara volume lalu lintas dengan kapasitas. Persamaan dasar untuk menentukan *V/C Ratio* adalah sebagai berikut:

$$\frac{V}{C} \text{ Ratio} = \frac{\text{Volume lalu lintas}}{\text{Kapasitas ruas}}$$

### Kecepatan

Kecepatan tempuh adalah kecepatan rata-rata kendaraan (km/jam) arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen jalan. Persamaan yang digunakan untuk menentukan kecepatan tempuh adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{L}{TT}$$

Keterangan :

V : Kecepatan (km/jam)

L : Panjang segmen (km)

TT : Waktu tempuh rata-rata dari kendaraan ringan sepanjang segmen jalan (jam)

### Kepadatan

Kepadatan adalah jumlah kendaraan rata-rata dalam ruang. Persamaan yang digunakan untuk menentukan kepadatan adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{Q}{V}$$

Keterangan :

D : Kepadatan lalu lintas (kend/km atau smp/km)

Q : Volume lalu lintas (smp/jam)

V : Kecepatan (km/jam)

### Parkir

Parkir adalah lalu lintas berhenti yang ditinggal pengemudi saat mencapai suatu tempat tujuan dengan jangka waktu tertentu. Menurut (Kementrian Perhubungan RI 2009) dalam UU Nomor 22 Tahun 2009 dijelaskan bahwa parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya.

### Pejalan Kaki

Menurut (Munawar 2004) dalam buku manajemen lalu lintas perkotaan, Pejalan kaki adalah suatu bentuk transportasi yang penting di daerah perkotaan. Pejalan kaki terdiri dari :

1. Mereka yang keluar dari tempat parkir mobil/motor menuju ke tempat tujuannya,
2. Mereka yang menuju atau turun dari angkutan umum, sebagian besar masih memerlukan berjalan kaki,
3. Mereka yang melakukan perjalanan kurang dari 1 KM sebagian besar dilakukan dengan berjalan kaki.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan alur metodologi penelitian yaitu identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan dan analisis data, usulan desain layout kawasan.

### Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk penelitian ini meliputi data sekunder dan primer, dengan metode pengumpulan yaitu :

1. Data Sekunder
  - a. Data statistik yang dimuat dalam Jombang Dalam Angka Tahun 2022 dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Jombang;
  - b. Peta administrasi dan tata guna lahan Kabupaten Jombang dari Badan

- Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Jombang;
- c. Peta jaringan jalan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Jombang;
  - d. Data inventarisasi sarana dan prasarana lalu lintas yang didapatkan dari Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang.
  - e. Laporan Umum Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Jombang Tahun 2022 terkait data survei inventarisasi ruas dan simpang, data survei TC, data survei CTMC, dan data survei kecepatan
2. Data Primer
- a. Data fasilitas parkir.
  - b. Data pejalan kaki.
  - c. Data preferensi pengunjung dan penjual

## ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisa yang dilakukan yaitu analisis kinerja ruas dan simpang, analisis parkir, dan analisis pejalan kaki. Analisis ini dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari eksisting sehingga dilanjutkan dengan manajemen rekayasa lalu lintas dan usulan pemecahan masalah.

### Analisis Kinerja Ruas Jalan Eksisting

Pada analisis kondisi eksisting diketahui kinerja lalu lintas saat ini terdiri dari hasil kinerja ruas jalan dan analisis kinerja persimpangan. Untuk hasil yang diperoleh dari analisis kinerja ruas terdiri dari kapasitas, *V/C Ratio*, kecepatan dan kepadatan. Sedangkan untuk persimpangan bersinyal diperoleh kapasitas, DS, tundaan, dan peluang antrian.

**Tabel 1.** Kinerja Ruas Eksisting

No	Ruas Segmen	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan
1	Jl. Ngoro – Jombang 1	2.291	0,70	22,10	72,57
2	Jl. Ngoro – Jombang 2	2.494	0,56	29,25	47,76
3	Jl. Raya Diwek 3	3.335	0,50	33,20	50,24
4	Jl. Raya Diwek 4	3.117,5	0,60	24,28	77,06
5	Jl. Raya Mojoagung - Mojowarno	2.668	0,43	31,06	36,97

*Sumber : Hasil Analisis, 2023*

Pada tabel di atas dapat dilihat v/c ratio tertinggi dari kondisi eksisting adalah ruas Jalan Ngoro – Jombang 1 dengan 0,70, hal ini dikarenakan volume ruas jalan ini terdapat banyaknya pedagang kaki lima yang berdagang di badan jalan, parkir di badan jalan sehingga hambatan samping pada jalan tersebut menjadi tinggi.

### Kinerja Simpang

Kinerja simpang memiliki beberapa komponen yang dinilai, terdiri dari kapasitas simpang, derajat kejenuhan, volume simpang, antrian dan tundaan.

**Tabel 2.** Kinerja Simpang Eksisting

No	Nama Kaki Simpang	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Antrian	Tundaan Rata-rata
1	Jl. Ngoro – Jombang 1	1.912	0,71	53,80	43,19
2	Jl. Raya Diwek 4	1.593	0,78	50,95	
3	Jl. Raya Mojoagung- Mojowarno	1.611	0,39	23,48	

*Sumber : Hasil Analisis, 2023*

Pada tabel di atas dapat dilihat kaki simpang yang sangat bermasalah adalah Jalan Ngoro – Jombang 1 dengan antrian 53,80 meter dan tundaan rata-rata 43,19 smp/det serta kapasitas sebesar 1.912 smp/jam.

### Kinerja Parkir

Permasalahan parkir yang terjadi di Pasar Cukir adalah kurangnya penyediaan lahan untuk pengunjung pasar. Hal ini yang membuat terganggunya kelancaran lalu lintas terutama pada jam puncak pagi, siang, dan sore dikarenakan menurunnya kapasitas jalan akibat parkir di badan jalan dan dapat mengurangi lebar efektif jalan. Untuk mengatasi permasalahan parkir yang ada, dapat dilakukan penataan parkir dengan memindahkan parkir *on street* menjadi parkir *off street*. Hal ini dapat dilakukan jika kebutuhan ruang parkir kendaraan tidak melebihi luas lahan kosong yang nantinya dijadikan lahan parkir *off street*. Kebutuhan ruang parkir di Kebon Rojo dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Kebutuhan Ruang Parkir

No	Nama Jalan	Sudut Parkir		Kebutuhan Ruang Parkir		Jumlah Ruang Parkir (SRP)		Lebar Kaki Ruang Parkir B (m)		Ruang Parkir Efektif D (m)		Ruang Manuver (m)		Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> ) (B*(D+M))		Total Luas Lahan Parkir (m <sup>2</sup> )	
		Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil
1	Ngoro – Jombang 1	90	0	23	13	41	30	0.75	5	1.05	5	1.22	5.8	2	54	40	701
2	Diwek 4	90	0	19	16	40	30	0.75	5	1.05	5	1.22	5.8	2	64,8	32	1.053
3	Mojoagung - Mojowarno	90	0	16	14	33	38	0.75	5	1.05	5	1.22	5.8	2	43,2	27	584
Total																98	2.337
Luas lahan yang diperlukan																	2.436

Sumber : Hasil Analisis, 2023

### Kinerja Pejalan Kaki

Permasalahan pejalan kaki yang terjadi di Pasar Cukir adalah kurangnya fasilitas yang mendukung aktivitas pejalan kaki terutama pada hal keselamatan pejalan kaki, seperti fasilitas trotoar dan fasilitas penyebrangan sehingga memaksa pejalan kaki untuk menyusuri di badan jalan. Oleh karena itu diperlukan pengadaan fasilitas pejalan kaki, berikut kebutuhan fasilitas trotoar dan fasilitas penyebrangan.

**Tabel 4.** Lebar Trotoar yang Dibutuhkan

NO	Nama Ruas	Nilai Konstanta	Volume Pejalan kaki (orang/Menit)		Volume Pejalan kaki (Orang/jam)		LEBAR TROTOAR YANG DIBUTUHKAN	
			Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	JL. NGORO - JOMBANG 1	1,5	1,93	2,14	116	128	1,56	1,56
2	JL. NGORO - JOMBANG 2		0,84	1,16	51	69	1,52	1,53

3	JL. RAYA DIWEK 3	1,62	1,64	97	99	1,55	1,55
4	JL. RAYA DIWEK 4	1,94	2,22	116	133	1,56	1,56
5	JL. RAYA MOJOAGUNG - MOJOWARNO	2,63	2,88	158	173	1,58	1,58

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Dari tabel diatas dapat dilihat lebar trotoar tertinggi yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan menyusuri pejalan kaki di ruas jalan Raya Mojoagung - Mojowarno sebesar 1,58 meter pada masing-masing sisi.

**Tabel 5.** Rekomendasi Fasilitas Penyebrangan

NO	NAMA RUAS	P Rata-rata Tertinggi (orang/jam)	V Rata-rata Tertinggi (Kend/jam)	PV2 Rata-rata Tertinggi	REKOMENDASI FASILITAS MENYEBERANG
1	JL. NGORO - JOMBANG 1	114	1.675	3x10 <sup>8</sup>	PELICAN CROSSING
2	JL. NGORO - JOMBANG 2	62	1.156	8x10 <sup>7</sup>	PELICAN CROSSING
3	JL. RAYA DIWEK 3	71	2.349	3x10 <sup>8</sup>	PELICAN CROSSING
4	JL. RAYA DIWEK 4	110	2.972	9x10 <sup>8</sup>	PELICAN CROSSING
5	JL. RAYA MOJOAGUNG – MOJOWARNO	164	1.189	2x10 <sup>8</sup>	PELICAN CROSSING

Sumber : Hasil Analisis, 2023

### Usulan Penanganan Masalah

Dari hasil analisis dan melihat kondisi eksisting permasalahan yang ada pada Kawasan Pasar Cukir Kabupaten Jombang, maka perlu dilakukan usulan alternatif pemecahan masalah untuk mengatasi permasalahan yang ada di Pasar Cukir dilakukan suatu penanganan agar dapat memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat berupa keamanan, kenyamanan, dan keselamatan pada Kawasan Pasar Cukir. Usulan pemecahan masalah tersebut dilakukan dengan usulan penanganan yang dapat dilakukan yakni sebagai berikut :

- Melakukan penataan Kawasan Pasar Cukir
- Merelokasi pedagang kaki lima yang awalnya berdagang di bahu jalan ke dalam Pasar Cukir
- Melakukan pengusulan berupa pelebaran pada ruas jalan tertentu dan kaki simpang
- Pemindahan lokasi parkir *on street* menjadi *off street*
- Pengadaan fasilitas prasarana pejalan kaki di Kawasan Pasar Cukir
- Penjadwalan jam bongkar muat angkutan barang di Kawasan Pasar Cukir.

Pemberian usulan tersebut dilakukan berdasarkan survei yang telah dilakukan selama Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Jombang.

### Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Sebelum dan Sesudah Penataan

Berdasarkan hasil analisis usulan penataan lalu lintas, dapat dilihat perbedaan kinerja lalu lintas sebelum dilakukannya penataan dengan kondisi lalu lintas setelah dilakukannya manajemen dan rekayasa lalu lintas.

Perbandingan Kinerja Ruas Jalan

**Tabel 6.** Perbandingan Kinerja Jalan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Usulan Pada Ruas Jalan

No	Ruas Segmen	KAPASITAS (Smp/Jam)		V/C RATIO		KECEPATAN PERJALANAN (Km/jam)		KEPADATAN (Smp.Menit)	
		Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan
1	Jl. Ngoro – Jombang 1	2.291	3.107,64	0,70	0,51	22,10	36,72	72,57	43,68
2	Jl. Ngoro – Jombang 2	2.494	2.726	0,56	0,51	29,25	37,48	47,76	37,28
3	Jl. Raya Diwek 3	3.335	3.407,5	0,50	0,48	33,20	39,98	50,24	41,72
4	Jl. Raya Diwek 4	3.117,5	3.407,5	0,60	0,54	24,28	37,82	77,06	49,47
5	Jl. Raya Mojoagung - Mojowarno	2.668	2.784	0,43	0,41	31,06	37,50	36,97	30,62

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel tersebut menjelaskan bahwa terlihat kinerja ruas jalan setelah usulan mengalami perubahan dari kondisi eksisting. Kondisi ini berarti kinerja ruas jalan setelah mendapatkan usulan mengalami peningkatan daripada sebelumnya. Peningkatan kapasitas ruas jalan dikarenakan terjadi peningkatan lebar efektif jalan dengan adanya usulan pemindahan lapak pedagang yang berjualan di bahu dan badan jalan dan perubahan hambatan samping pada ruas jalan yang berada di Kawasan Pasar Cukir. Serta penataan parkir yang meningkatkan lebar efektif dan kapasitas jalan.

**Tabel 7.** Perbandingan Kinerja Sebelum dan Sesudah Dilakukan Usulan Pada Simpang Cukir

No	Nama Kaki Simpang	KAPASITAS (Smp/Jam)		DERAJAT KEJENUHAN		PANJANG ANTRIAN (m)		TUNDAAN RATA-RATA (smp/detik)	
		Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan	Eksisting	Usulan
1	Jl. Ngoro – Jombang 1	1.912	2.990	0,71	0,46	53,80	34,59	43,19	22,99
2	Jl. Raya Diwek 4	1.593	2.445	0,78	0,51	50,95	35,80		
3	Jl. Raya Mojoagung – Mojowarno	1.611	1.861	0,39	0,34	23,48	20,08		

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Pada Simpang Cukir terdapat beberapa perubahan untuk mengurangi nilai antrian dan tundaan yakni kapasitas pada Simpang Cukir mengalami kenaikan setelah dilakukannya usulan yakni pelebaran kaki pendekat, penambahan siklus hijau setelah dilakukan perhitungan serta mengurangi hambatan samping pada kaki simpang.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kinerja lalu lintas Kawasan Pasar Cukir Kabupaten Jombang pada saat kondisi eksisting adalah sebagai berikut:
  - a. Kinerja Ruas Jalan  
Ruas jalan terburuk pada Kawasan Pasar Cukir terletak pada ruas Jalan Ngoro – Jombang 1 memiliki *V/C ratio* sebesar 0,70, kecepatan sebesar 22,10 km/jam serta kepadatan sebesar 72,57 smp/jam. Sedangkan untuk ruas Jalan Raya Mojoagung – Mojowarno memiliki *V/C ratio* terkecil pada Kawasan Pasar Cukir yaitu sebesar 0,43 serta kecepatan sebesar 31,06 km/jam dan kepadatan sebesar 36,97 smp/jam.
  - b. Kinerja Simpang  
Untuk kinerja simpang pada kondisi eksisting memiliki derajat kejenuhan (DS) sebesar 0,71 pada kaki simpang utara, 0,78 pada kaki simpang selatan, serta 0,39 pada kaki simpang timur, serta memiliki panjang antrian paling panjang sebesar 53,80 meter yaitu pada kaki simpang utara, tundaan simpang rata-rata sebesar 43,19 smp/detik.
2. Penataan Kawasan Pasar Cukir, kondisi perparkiran, dan fasilitas pejalan kaki di Kawasan Pasar Cukir Kabupaten Jombang:
  - a. Penataan Kawasan Pasar  
Melakukan alokasi serta penertiban pedagang kaki lima yang berjualan di badan dan bahu jalan ke dalam area pasar karena dapat membahayakan pengguna jalan di sepanjang Jalan Ngoro – Jombang 1.
  - b. Parkir  
Terdapat tiga titik parkir di badan jalan pada Kawasan Pasar Cukir Kabupaten Jombang yaitu di Jalan Ngoro – Jombang 1, Jalan Raya Diwek 4, dan Jalan Raya Mojoagung – Mojowarno. Terdapat penurunan lebar efektif jalan akibat pengaruh dari parkir *on street*. Ruas jalan yang mengalami penurunan lebar jalur efektif adalah jalan Ngoro – Jombang 1 dari 7 meter menjadi 5 meter serta Jalan Raya Diwek 4 dari 9 meter menjadi 7 meter. Untuk kapasitas statis terbesar pada jenis kendaraan mobil terletak pada Jalan Raya Mojoagung – Mojowarno sebesar 38 SRP dan untuk sepeda motor terletak pada Jalan Raya Diwek 4 dan Jalan Ngoro – Jombang 1 sebesar 40 SRP. Akumulasi maksimal parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat yaitu pada Jalan Ngoro – Jombang 1 dengan 27 untuk mobil dan 41 untuk sepeda motor. Volume parkir tertinggi berada di Jalan Ngoro – Jombang dengan 272 kendaraan untuk volume mobil, 477 kendaraan untuk volume sepeda motor. Rata-rata durasi parkir tertinggi adalah di Jalan Raya Diwek 4 dengan 47 menit untuk mobil, dan 48 menit untuk sepeda motor. Tingkat pergantian parkir terbesar untuk parkir kendaraan ringan berada di ruas Jalan Ngoro – Jombang 1 dengan 9 kali untuk kendaraan mobil dan 12 kali untuk sepeda motor.
  - c. Fasilitas Pejalan Kaki  
Pada kondisi sekarang, pejalan kaki di Kawasan Pasar Cukir menyusuri menggunakan bahu dan badan jalan dikarenakan tidak adanya fasilitas pejalan kaki di sekitaran Pasar Cukir yang mengakibatkan resiko bagi keselamatan pejalan kaki.
3. Usulan dalam mengatasi permasalahan yang ada di Kawasan Pasar Cukir Kabupaten Jombang adalah:
  - a. Melakukan pelarangan terhadap pedagang kaki lima yang berjualan di bahu jalan di Kawasan Pasar Cukir dan merelokasi dengan memindahkan ke dalam Kawasan Pasar Cukir.
  - b. Melakukan perencanaan terhadap fasilitas pejalan kaki yakni trotoar pada setiap ruas jalan di Kawasan Pasar Cukir dan *Pelican Crossing* untuk fasilitas menyeberang pada titik tertentu yakni pada ruas Jalan Ngoro – Jombang 2.
  - c. Melakukan penataan parkir yang terletak di badan jalan menjadi parkir di luar badan jalan (*off street*) yang telah direncanakan yakni pada sebelah timur Pasar Cukir.

- d. Melakukan pelebaran jalan pada ruas Jalan Ngoro – Jombang 1 untuk meningkatkan kapasitas pada ruas jalan tersebut yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja jaringan jalan.
- e. Melakukan pembatasan jam operasi kendaraan yang melakukan kegiatan bongkar muat barang pada Jam 07.30 – 08.30 di Kawasan Pasar Cukir.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil Analisa yang telah dilakukan pada Kawasan Pasar Cukir, saran yang dapat disampaikan dari hasil Analisa adalah sebagai berikut :

1. Perlu melakukan pemindahan parkir *on street* menjadi parkir *off street* pada Kawasan Pasar Cukir dengan memanfaatkan lahan kosong yang terletak di Jalan Raya Mojoagung – Mojowarno.
2. Perlu diadakan penertiban dan pengawasan terhadap lapak pedagang kaki lima yang selama ini berjualan di bahu jalan untuk mengembalikan fungsi jalan dan bahu jalan sebagaimana untuk ruang lalu lintas kendaraan maupun pejalan kaki dan mengurangi hambatan samping yang selama ini menjadi permasalahan.
3. Menambahkan rambu lalu lintas pada area yang tidak diperbolehkan untuk parkir di badan jalan serta lokasi penyebrangan.
4. Memberikan fasilitas pejalan kaki berupa trotoar di seluruh ruas jalan Pada Kawasan Pasar Cukir minimal 1,5 meter agar pejalan kaki tidak menyusuri di badan jalan lagi yang selama ini mempengaruhi keselamatan pejalan kaki serta kelancaran arus lalu lintas pada Kawasan Pasar Cukir. Untuk fasilitas penyeberangan diberikan usulan berupa *pelican crossing hanya* pada ruas Jalan Ngoro – Jombang 2 karena pada ruas jalan tersebut tidak memiliki fasilitas penyeberangan ditambah dengan kecepatan lalu lintas di jalan tersebut bisa terbilang tinggi.
5. Menerapkan jam operasional bongkar muat barang yang awalnya dilakukan pada pukul 07.30-08.30 menjadi 10.00-11.30 atau dilakukan pada malam hari karena bukan pada saat jam sibuk.

## **REFERENSI**

- \_\_\_\_\_.2009. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- \_\_\_\_\_.2022. Undang-undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- \_\_\_\_\_.2006. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- \_\_\_\_\_.2013. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- \_\_\_\_\_.2021. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- \_\_\_\_\_.2014. Peraturan Menteri Nomor 3 Tahun 2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat .
- \_\_\_\_\_.2014. Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas. Jakarta: Kementerian Perhubungan.

- \_\_\_\_\_. 2015. Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- \_\_\_\_\_. 2018. Peraturan Menteri Nomor 67 Tahun 2018 tentang Marka Jalan. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Ahmad, Munawar. 2004 . Manajemen Lalulintas Perkotaan. Jogjakarta: Beta.
- Ari Maulana Ullum Sasmi. 2022. Penataan Lalu Lintas di Kawasan Pasar Bunda Sri Mersing Kota Dumai. POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD.
- Binamarga, Direktorat. 1997. "Highway Capacity Manual Project (HCM)." *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)* 1 (I): 564.
- Dipahada, Rima, Satyanta Parman, and Saptono Putro Rima. (2014). Analisis *Level of Service* (Los) Dalam Mengantisipasi Kemacetan Lalu Lintas Menggunakan Sig Di Jalan Utama Kecamatan Kota Kendal. *Geo-Image*, 3(1).
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2021. *Pedoman Desain Geometrik Jalan No.20/SE/Db/2021*. Jakarta.
- Khisty, C. Jotin, and B. Kent Lall. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi. Buku Dosen-2014*.
- M Naufal, Al Hafidz. 2022. Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Pasar Tua Kabupaten Parigi Moutong. POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD.
- Risdiyanto. 2014. "Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas and Teori Aplikasi. 2018. Yogyakarta. LeutikaPrio, L.
- WIKRAMA, Jaya. Analisis Kinerja Simpang Bersinyal. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 2011, 15.1.
- TAMIN, Ofyar Z.; FRAZILA, Russ Bona. Penerapan Konsep Interaksi Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi Dalam Perencanaan Sistem Jaringan Transportasi. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 1997, 8.3: 11-18.