

**PENATAAN LALU LINTAS
PADA RUAS JALAN SUCIPTO SEGMENT 3
DI KABUPATEN SITUBONDO**

**TRAFFIC ARRANGEMENT ON ROAD SUCIPTO SEGMENT 3
IN SITUBONDO DISTRICT**

**Ni Made Intan Maharani¹, Ir. Eli Jumaedi, MTI², Wisnu Wardana Kusuma,
S.SIT.,M.M³**

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Indonesia
Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia
E-mail : madeintanmaharani02@gmail.com

Diterima : Juli 2024, Direvisi : Juli 2024, Diterbitkan : Juli 2024

ABSTRAKSI

Ruas jalan Sucipto Segmen 3 di Kabupaten Situbondo memiliki panjang ruas jalan 1140 meter. Ruas jalan ini dibagi menjadi 2 segmen lagi, pada segmen 301 memiliki panjang 420 m, dan segmen 302 memiliki panjang 720 m. Jalan Sucipto Segmen 3 memiliki volume 1148,2 smp/jam, kepadatan 37,6 smp/jam, serta memiliki kecepatan 30,52 km/jam. Pada jam puncaknya terjadi kemacetan pada ruas jalan tersebut tepatnya berada pada titik di depan sekolah dan pasar sehingga menyebabkan terjadinya antrian yang panjang. Pada ruas jalan sucipto segmen 301 memiliki aktivitas seperti pasar dan parkir liar yang menyebabkan pengurangan lebar jalan eksisting. Dikarenakan adanya kegiatan perdagangan di pinggir jalan dan aktivitas mobilitas yang tinggi pada ruas jalan Sucipto Segmen 301 mempengaruhi kinerja ruas jalan dengan kapasitas 1753,96, derajat kejenuhan 0,65, dan tingkat pelayanan A. Sedangkan pedagang kaki lima terdapat pada segmen 302 yang mempengaruhi kondisi jalan. Segmen 302 memiliki kapasitas 2289,84, derajat kejenuhan 0,50, dan tingkat pelayanan A. Maka dari itu diberikan 3 usulan pemecahan masalah, usulan 1 yaitu penataan fasilitas pejalan kaki yang akan berdampak pada lebar efektif jalan dengan mengurangi lebar dari trotoar dan dialihkan dengan kepenambahan bahu jalan. Usulan 2 yaitu penataan parkir liar dengan membuat fasilitas parkir seperti marka parkir. Terakhir, usulan 3 yaitu penertiban pedagang kaki lima dengan cara melakukan penertiban terhadap pedagang yang berjualan di bahu jalan Sucipto Segmen 3. Dengan adanya 3 usulan tersebut maka dapat menciptakan kapasitas ruas jalan dan meningkatkan kinerja pada ruas jalan Sucipto Segmen 3.

Kata Kunci : aktivitas mobilitas, kinerja ruas, kemacetan, dan usulan.

ABSTRACT

The Sucipto Segment 3 in Situbondo district has a volume of 1140 meters. This road segment is divided into two more segments: Segment 301 is 420 m, and Segment 302 is 720 m. Sucipto Street Segment 3 has a volume of 1148.2 pcu/hour, a density of 37.6 pcu/hour, and a speed of 30.52 km/hour. During peak hours, congestion occurs on this road segment, specifically in front of the school and market, causing long queues. Segment 301 of Sucipto Street has activities such as markets and illegal parking that reduce the existing road width. Due to trading activities on the roadside and high mobility on Sucipto Street Segment 301, it affects the road performance with a capacity of 1753.96, a saturation degree of 0.65, and a service level of A. Meanwhile, street vendors are found in Segment 302, affecting road conditions. Segment 302 has a capacity of 2289.84, a saturation degree of 0.50, and a service level of A. Therefore,

three problem-solving proposals are given: Proposal 1 is the arrangement of pedestrian facilities, which will impact the effective road width by reducing the sidewalk width and reallocating it by adding a road shoulder. Proposal 2 is the arrangement of illegal parking by creating parking facilities such as parking markings. Finally, Proposal 3 is the regulation of street vendors by enforcing rules against those selling on the shoulder of Sucipto Street Segment 3. With these three proposals, it is expected to create road capacity and improve performance on Sucipto Street Segment 3.

Keywords : *mobility activities, section performance, traffic jams, proposal.*

PENDAHULUAN

Jalan Sucipto 3 merupakan ruas jalan yang terletak di Kawasan Kabupaten Situbondo. Jalan Sucipto 3 juga merupakan area CBD yang mana tata guna lahan pada jalan tersebut yaitu pendidikan, perdagangan dan jasa, perkantoran, serta industri. Dimana pada ruas jalan ini terdapat pabrik dan sekolah. Oleh sebab itu, segmen ini paling ramai dari segmen lainnya dikarenakan ruas jalan sucipto segmen 3 merupakan jalur kendaraan menuju ke pasar ikan mangaran dan Pelabuhan kalbut. Pada ruas jalan Sucipto 3 memiliki kinerja ruas yang belum optimal, berdasarkan hasil analisis Tim PKL Kabupaten Situbondo, ruas jalan kolektor terburuk nomor dua dari 63 ruas di Kabupaten Situbondo. Ruas jalan sucipto segmen 3 dibagi menjadi 2 segmen, dimana segmen 301 memiliki panjang 420 m dan segmen 302 memiliki panjang 720 m. Dari pemerinkkatan dinamis ruas dengan parameter yang digunakan untuk menilai kinerja suatu ruas sucipto segmen 301 dengan parameter yang digunakan menilai kinerja suatu ruas mencakup kapasitas 1753,96 smp/jam ; derajat kejenuhan 0,65 ; kecepatan 30,52 km/jam; dan kepadatan 37,6 smp/km, untuk kinerja ruas sucipto segmen 302 mencakup kapasitas 2289,84 smp/jam, derajat kejenuhan 0,50, kecepatan 30,52 km/jam, dan kepadatan 37,6 smp/km. Sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kinerja ruas jalan Sucipto segmen 3 Kabupaten Situbondo. Dengan adanya hal ini ruas jalan sucipto segmen 301 dapat mencerminkan bahwa cukup banyak pengguna jalan parkir di badan jalan sehingga mengakibatkan terhambatnya mobilitas pejalan kaki dan pengguna jalan yang melintasi sehingga mengakibatkan potensi resiko keselamatan bagi pejalan kaki. Sedangkan pada segmen 302 memiliki kapasitas lebih tinggi dari segmen 301 dikarenakan aktivitasnya tidak sepadat segmen 301, segmen 302 memiliki aktivitas pedagang kaki lima yang berjualan pada bahu jalan. Oleh karena itu, perlu dikaji lebih lanjut penelitian yang berjudul **“Penataan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Sucipto Segmen 3 di Kabupaten Situbondo”**

METODE PENELITIAN

A. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Lokasi dan jadwal penelitian berada pada saat kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) berlangsung. Kegiatan PKL dilaksanakan di Kabupaten Situbondo yang berlangsung pada bulan 03 Februari – 31 Mei 2024. Pengambilan data untuk

kertas kerja wajib pada Jalan Sucipto Segmen 3 di Kabupaten Situbondo.

B. METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penulisan penelitian ini, ada dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari survei langsung dilapangan, sedangkan data sekunder berasal dari instansi atau Lembaga terkait. Data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yaitu Dinas Perhubungan Kabupaten Situbondo, instansi terkait lainnya yang berwenang dalam memperoleh data yang mendukung dari Analisis Peningkatan Ruas Jalan Sucipto Segmen 3 Kabupaten Situbondo, dan didapat dari hasil analisis Tim PKL Kabupaten Situbondo.

- a) Peta Tata Guna Lahan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Situbondo
- b) Peta Jaringan Jalan dari Tim PKL Kabupaten Situbondo
- c) Data Inventarisasi Jalan dari Tim PKL Kabupaten Situbondo
- d) Volume Lalu Lintas dari Tim PKL Kabupaten Situbondo
- e) Kecepatan Lalu Lintas dari Tim PKL Kabupaten Situbondo
- f) Kedapatan Lalu Lintas dari Tim PKL Kabupaten Situbondo

2. Pengumpulan Data Primer

- a) Data Parkir On Street
- b) Data Pejalan Kaki

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. PENATAAN LALU LINTAS

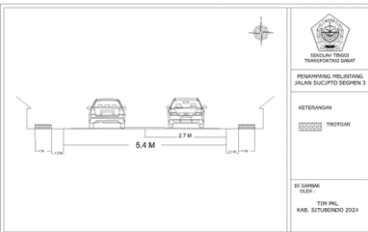
1. Kinerja Ruas Jalan

- a) Inventarisasi Ruas Jalan

Berdasarkan hasil pengumpulan data primer yang dilakukan, maka didapat hasil inventarisasi ruas Jalan Sucipto Segmen 3 sebagai berikut:

Tabel 1 Inventarisasi Ruas Jalan Sucipto Segmen 3

Ruas / Segmen Jalan	Geometri Jalan	
Visualisasi foto	Status Jalan	Kabupaten
	Fungsi Jalan	Kolektor
	ode (awal – akhir)	102 - 201
	Tipe Jalan	2/2 TT
	Model arus	2 arah
	panjang jalan sucipto 301 (m)	420
	panjang jalan sucipto 302 (m)	720

	Lebar efektif	an sucipto 301 (m)	5,4
		an sucipto 302 (m)	6
	Lebar median (m)	-	-
	Lebar Bahu	Kiri (m)	1,5
		Kanan (m)	2,1
		Total	3,6
	Hambatan samping	Sedang	
	Jenis perkerasan	Aspal	
	Kondisi jalan	Cukup baik	
	Lebar parkir	Kiri (m)	-
Kanan (m)		120	
Total		120	
Penampang Melintang			
	Jalur sepeda	Kiri (m)	-
		Kanan (m)	-
		Total	-
	Trotoar	Lebar kiri (m)	-
		Lebar kanan (m)	-
		Tinggi	-
	Drainase	Kiri (m)	-
		Kanan (m)	-

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Situbondo, 2024

b) Kapasitas

(1) Kapasitas per arah pada ruas Jalan Sucipto Segmen 3 di Kabupaten Situbondo dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Kapasitas Ruas Jalan Sucipto Segmen 3

No	Nama Jalan	C ₀	FC _{lj}	FC _{pa}	FC _{hs}	FC _{uk}	Kapasitas C (smp/jam)
		Kapasitas dasar (smp/jam)	Lebar jalur	Pemisah arah	Hambatan samping	Ukuran kota	
1	Jalan Sucipto Segmen 301	2800	0,68	1	0,98	0,94	1753,96
2	Jalan Sucipto Segmen 302	2800	0,87	1	1	0,94	2289,84

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Situbondo, 2024

(2) Perhitungan derajat kejenuhan didapatkan dari perhitungan volume dibagi dengan kapasitas ruas jalan.

Tabel 3 Derajat Kejenuhan Ruas Jalan Sucipto Segmen 3

No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan
1	JL. SUCIPTO SEGMENT 301	1148,2	1753,96	0,65
2	JL. SUCIPTO SEGMENT 302	1148,2	2289,84	0,5

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Situbondo , 2024

(3) Kecepatan Perjalanan

Dari hasil survei kecepatan perjalanan dengan pengamatan kendaraan bergerak (*moving car observer*) yang dilakukan sebanyak enam (6) kali

Tabel 4 Kecepatan Ruas Jalan Sucipto Segmen 3

NO	NAMA RUAS JALAN	PANJANG JALAN (m)	KECEPATAN (km/jam)	KECEPATAN ARUS BEBAS	LOS
1	Jalan Sucipto Segment 301	420	30,52	32,16	A
2	Jalan Sucipto Segment 302	720	30,52	37,05	A

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Situbondo, 2024

(4) Kepadatan

Kepadatan merupakan banyaknya volume kendaraan yang menggunakan sepanjang ruas jalan atau lajur tertentu

Tabel 5 Kepadatan Ruas Jalan Sucipto Segmen 3

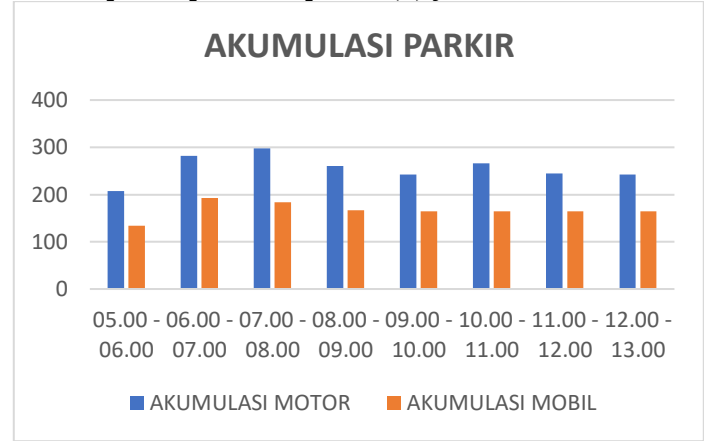
No	Nama Jalan	Volume (smp/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1	JL. SUCIPTO SEGMENT 301	1148,2	30,52	37,6
2	JL. SUCIPTO SEGMENT 302	1148,2	30,52	37,6

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Situbondo, 2024

2. Analisis Parkir

a) Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir pada waktu tertentu, disuatu tempat taman parkir atau peralatan parkir dan akumulasi yang digunakan adalah akumulasi maksimal yang ada di interval patrol parkir tiap satu (1) jam.



Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Gambar 1 Akumulasi Parkir

b) Kapasitas Statis

Tabel 6 Kapasitas Statis Parkir

Nama Jalan	Motor			Mobil		
	Panjang parkir (m)	Sudut (x ⁰)	Kapasitas statis (SRP)	Panjang parkir (m)	Sudut (x ⁰)	Kapasitas statis (SRP)
Jl. Sucipto Segmen 301	40	90	40	90	0	39

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

c) Durasi Parkir

Tabel 7 Durasi Parkir

Nama Jalan	Lama Survei (jam)	Rata-rata Durasi Parkir (jam)	
		sepeda motor	mobil
JL. SUCIPTO SEGMENT 301	8	0,83	1,35

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

d) Kapasitas Dinamis

Tabel 8 Kapasitas Dinamis

Nama Jalan	Lama survei (jam)	Kapasitas Dinamis (Ruang)	
		Sepeda Motor	Mobil Pribadi
Jl. Sucipto Segmen 301	8	384	232

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

e) Volume Parkir

Tabel 9 Volume Parkir

Nama Jalan	Panjang (m)	Lama Survei (jam)	Volume Kendaraan	
			Sepeda Motor	Mobil Pribadi
Jl. Sucipto Segmen 301	120	8	222	90

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

f) Penggunaan Parkir (Indeks Parkir)

Tabel 10 Indeks Parkir

Nama Jalan	Akumulasi		%	Indeks Parkir (%)	
	Sepeda Motor	Mobil Pribadi		Sepeda Motor	Mobil Pribadi
Jl. Sucipto Segmen 301	47	45	100	117,5	115

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

g) Tingkat Pergantian Parkir (Turn Over)

Tabel 11 Turn Over

Nama Jalan	Volume		Turn Over	
	Sepeda Motor	Mobil Pribadi	Sepeda Motor	Mobil Pribadi
Sucipto Segmen 301	222	90	5,55	2,30

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

h) Permintaan Terhadap Penawaran

Tabel 12 Permintaan Terhadap Penawaran

Nama Jalan	Panjang total (m)	Permintaan		Penawaran		Permintaan terhadap penawaran	
		Sepeda Motor (90 ⁰)	Mobil Pribadi (0 ⁰)	Sepeda Motor	Mobil Pribadi	Sepeda Motor	Mobil Pribadi
Jl. Sucipto Segmen 301	120	47	45	40	39	-7	-6

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

3. Analisis Pejalan Kaki

a) Fasilitas Menyusuri

Tabel 13 Fasilitas Menyusuri

Waktu (jam)	iri (org/jam)	Kanan (org/jam)	iri (org/menit)	Kanan (org/menit)
06.00 – 07.00	57	42	0,95	0,70
07.00 – 08.00	60	56	1,00	0,93
11.00 – 12.00	50	58	0,83	0,97
12.00 – 13.00	49	48	0,82	0,80
16.00 – 17.00	56	54	0,93	0,90
17.00 – 18.00	58	51	0,97	0,85
Rata - rata	55	52	0,92	0,86

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Dari perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan kebutuhan trotoar pada ruas Jalan Sucipto Segmen 3 adalah 1,526 sisi kiri, dan 1,525 sisi kanan. Berdasarkan analisis yang diperoleh, sesuai dengan SE Menteri

PUPR No.18/SE/Db/2023 tentang pedoman perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki, bahwasanya jika nilai perhitungan W menghasilkan angka dibawah 1,85 meter, maka nilai W mengikuti ketentuan lebar efektif lajur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan dua orang penggunaan kursi roda berpapasan atau dua orang dewasa dengan barang berjalan berpapasan sekurang – kurangnya 1,85 cm. maka dari itu rekomendasi untuk lebar trotoar pada ruas Jalan Sucipto Segmen 3 sebesar 1,85 meter.

b) Fasilitas Penyeberangan

Tabel 14 Fasilitas Penyeberangan

Waktu 60 menit	Menyeberang (P)	Jumlah kendaraan (V)	V ²	PV ²	Tertinggi
06.00 - 07.00	58	1717	2947917	298902823	
07.00 - 08.00	75	3437	11810906,89		X
11.00 - 12.00	46	1423	2024359,84		X
12.00 - 13.00	69	1784	3182656		
16.00 - 17.00	49	2237	5003050,683		X
17.00 - 18.00	45	3143	9875620,833		X
Rata - rata	57	2290	5243909		

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Untuk mengetahui fasilitas penyeberangan yang tepat pada ruas jalan maka terlebih dahulu harus melakukan dengan persamaan PV², kemudian mengambil 4 (empat) hasil perkalian P dengan V terbesar lalu dirata-ratakan.

Tabel 15 Hasil Perkalian PV²

Waktu 60 menit	Menyeberang (P)	Jumlah kendaraan (V)	V ²	PV ²
07.00 - 08.00	75	3437	11810907	352173445
11.00 - 12.00	46	1423	2024360	
16.00 - 17.00	49	2237	5003051	
17.00 - 18.00	45	3143	9875621	
Rata - rata	54	2560	6552064	

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Rata – rata nilai P 54 pejalan kaki/jam dan nilai V² adalah 6552064 kend/jam, sehingga diperoleh PV² sebesar 352173445. Berdasarkan

analisis yang diperoleh, sesuai dengan SE Menteri PUPR No.18/SE/Db/2023 tentang pedoman perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki, dari segi perhitungan nilai pada tabel diatas, rekomendasinya adalah pelican dengan lapak tunggu.

c) Perhitungan Waktu Siklus Pelican Dengan Lapak Tunggu

Tabel 16 Kecepatan Pejalan Kaki

PERIODE WAKTU	JUMLAH MENYEBERANG	WAKTU ENYEBERANG (s)	KECEPATAN (m/s)
07.00 – 07.15	5	4	1,3
	5	2	2,5
	2	3	0,7
	3	3	1
	1	4	0,3
	3	2	1,5
	2	2	1,0
Jumlah	21	20	8,2
Rata - rata	23	3	1,2

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Pada perhitungan didapatkan waktu hijau dari pelican dengan lapak tunggu pada ruas Jalan Sucipto Segmen 3 adalah 8,72 detik. Berikut merupakan waktu siklus dari pelican dengan lapak tunggu pada ruas jalan sucipto segmen 3 :

KENDARAAN			
HIJAU	KUNING	MERAH	
	3 detik	3 detik	15 detik
PEJALAN KAKI			
MERAH		HIJAU	HIJAU KEDIP
3 detik		9 detik	3 detik

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Gambar 2 Waktu Siklus

B. USULAN PENATAAN LALU LINTAS

1. Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan hasil dari analisis terkait kebutuhan fasilitas pejalan kaki, rekomendasi untuk fasilitas pejalan kaki menyusuri adalah jalur pejalan kaki (trotoar) dengan lebar 1,85 meter untuk bagian kiri dan 1,85 meter untuk bagian kanan.

Sedangkan untuk fasilitas penyeberangan berupa pelican dengan lapak tunggu, dasar peletakan marka pelican dengan lapak tunggu mengacu kepada SE Menteri PUPR No.18/SE/Db/2023 dimana peletakan fasilitas pejalan kaki pelican tanpa lapak tunggu dilakukan minimal 300 meter dari persimpangan.

2. Pelebaran Jalan

Berdasarkan hasil analisis, dapat ditentukan kapasitas jalannya dengan menggunakan persamaan :

$$C = 2900 \times 1 \times 1 \times 0,98 \times 0,94$$

$$C = 2579,36 \text{ smp/jam}$$

Berdasarkan hasil analisis yang didapat, kapasitas ruas jalan sucipto segmen 3 menjadi 2579,36 smp/jam

3. Derajat Kejenuhan

$$\begin{aligned} \text{Derajat kejenuhan} &= \frac{q}{C} \\ &= \frac{1148,2}{2579,36} \\ &= 0,44 \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis diatas derajat kejenuhan pada ruas jalan sucipto segmen 3 mengalami penurunan yang awalnya 0,65 pada kondisi eksisting menjadi 0,44 pada kondisi usulan.

4. Kecepatan Perjalanan

Berdasarkan hasil analisis, pada kecepatan ruas jalan usulan dapat ditentukan kecepatan perjalanan pada ruas jalan sucipto segmen 3 sebagai berikut :

$$\begin{aligned} V_B &= (42 + 0) \times 0,99 \times 0,95 \\ &= 39,5 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

Maka, didapat kecepatan perjalanan di jalan sucipto segmen 3 pada kondisi usulan sebesar 40 km/jam, hasil ini didapat dari pemyeseuaian dari perhitungan rumus dengan grafik kecepatan rata – rata Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023. Dari penyesuain tersebut didapat bahwa kecepatan perjalanan kondisi usulan adalah 40 km/jam. Dengan *Level Of Service* (LOS) adalah A.

5. Kepadatan

Berikut merupakan perhitungan tingkat kepadatan diruas jalan sucipto segmen 3 pada kondisi usulan yang dilakukan :

$$\begin{aligned} \text{Kepadatan} &= \frac{\text{volume}}{\text{kecepatan}} \\ &= \frac{1148,2}{40} \\ &= 28,7 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis, kepadatan yang ada di jalan sucipto segmen 3 memperoleh hasil sebesar 28,7 smp/jam. Dari hasil analisis penerapan kondisi usulan maka didapat hasil data kinerja ruas yang dapat dilihat table dibawah:

Tabel 17 Kinerja Ruas Jalan Eksisting Dan Usulan

Nama Jalan	Kapasitas Eksisting (smp/jam)	Kapasitas usulan (smp/jam)	Kecepatan Eksisting (km/jam)	Kecepatan usulan (km/jam)	LOS	Kepadatan Eksisting (smp/jam)	Kepadatan usulan (smp/jam)	Derajat kejenuhan eksisting	Derajat kejenuhan setelah usulan
Jl. Sucipto Segmen 3	1753,96	2579,36	30,52	40	A	37,6	28,7	0,65	0,44

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

6. Penataan Sudut Parkir

Peningkatan kinerja selanjutnya adalah penataan sudut parkir dan penambahan panjang parkir, dimana kondisi eksisting di ruas jalan sucipto segmen 3 sama sekali tidak memiliki lahan kosong untuk dijadikan parkir off street. Penataan sudut parkir dilakukan dengan cara pengaturan sudut parkir pada on street , dimana kondisi eksisting untuk sepeda motor adalah 90^0 dan untuk mobil pribadi adalah 0^0 . Dan akan direncanakan penataan sudut parkir untuk motor 45^0 dan untuk sudut mobil 0^0 . Dimana dengan pengaturan sudut parkir ini akan terjadi peningkatan kapasitas jalan yang disebabkan berkurangnya hambatan samping yang ada dengan cara mengurangi lebar parkir dan menambah panjang parkir. Berikut merupakan perhitungan perencanaan penataan sudut parkir :

a) Kapasitas statis

Kapasitas statis (KS) untuk parkir sepeda motor dengan sudut 45^0 :

$$KS = \frac{40}{0,75} = 53 \text{ SRP}$$

Kapasitas statis (KS) untuk parkir sepeda mobil dengan sudut 0^0 :

$$KS = \frac{110}{2,3} = 48 \text{ SRP}$$

b) Durasi parkir

Hasil analisis data waktu penelitian dapat diketahui besarnya rata – rata durasi parkir.

Tabel 18 Durasi Parkir Rata-Rata Usulan

Nama Jalan	Lama Survei (jam)	Rata-rata Durasi Parkir (jam)	
		sepeda motor	mobil
JL. SUCIPTO SEGMENT 3	8	0,83	1,21

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

c) Kapasitas dinamis

Kapasitas dinamis (KD) parkir pada Jalan Sucipto Segmen 3 :

$$KD (motor) = \frac{KS \text{ motor} \times P}{D \text{ motor}}$$

$$= \frac{53 \times 8}{0,83}$$

$$= 512 \text{ kend}$$

$$KD (mobil) = \frac{KS \text{ mobil} \times P}{D \text{ mobil}}$$

$$= \frac{48 \times 8}{1,35}$$

$$= 283$$

d) Volume parkir

Tabel 19 Volume Parkir Usulan

Nama Jalan	Panjang (m)	Lama survei (jam)	Volume kendaraan	
			Sepeda motor	Mobil pribadi
Sucipto Segmen 3	150	8	222	90

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

e) Indeks parkir

Perhitungan dalam mencari penggunaan parkir (indeks parkir) Segmen 3 di Jalan Sucipto :

$$\text{Indeks parkir motor} = \frac{(\text{akumulasi kend}) \times 100\%}{Ks}$$

$$= \frac{(47) \times 100\%}{53}$$

$$= 88,1 \%$$

$$\text{Indeks parkir mobil} = \frac{(\text{akumulasi kend}) \times 100\%}{Ks}$$

$$= \frac{(45) \times 100\%}{48}$$

$$= 94 \%$$

f) Turn over

Perhitungan tingkat pergantian (*turn over*) pada Segmen 3 di Jalan Sucipto :

$$\text{Turn over (motor)} = \frac{\text{volume kendaraan}}{Ks}$$

$$= \frac{222}{53}$$

$$= 4,16$$

$$\text{Turn over (mobil)} = \frac{\text{volume kendaraan}}{Ks}$$

$$= \frac{90}{48}$$

$$= 1,88$$

- g) Permintaan terhadap penawaran
Permintaan terhadap penawaran = penawaran – permintaan
Motor = 53 – 47
= 6 kendaraan
Mobil = 48 – 45
= 3 kendaraan

Tabel 20 Perbandingan Eksisting dan Usulan

kondisi	Akumulasi %		Durasi		Kapasitas dinamis		Kapasitas statis	
	Sepeda motor	Mobil	Sepeda motor	Mobil	Sepeda motor	Mobil	Sepeda motor	Mobil
Eksisting	47	45	0,83	1,35	384	232	40	39
Scenario	47	45	0,83	1,35	512	283	53	48

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Tabel 21 Perbandingan Eksisting dan Usulan

kondisi	indeks %		Volume		Turn over		Permintaan terhadap penawaran	
	Sepeda motor	Mobil	Sepeda motor	Mobil	Sepeda motor	Mobil	Sepeda motor	Mobil
Eksisting	117,5	115	222	90	5,55	2,3	-7	-6
Scenario	88	94	222	90	4,16	1,88	6	3

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Berdasarkan tabel diatas setelah dilakukan penataan sudut parkir on street diketahui bahwa ruas jalan sucipto segmen 3 dari kondisi penerapan scenario 1 maka parkir on street yang awalnya memiliki permintaan yang tinggi dan penawaran yang rendah sehingga hasil dari permintaan terhadap penawaran bernilai minus yaitu -7 untuk sepeda motor dan -6 untuk mobil. Sedangkan pada hasil usulan yang direncanakan dari permintaan yang rendah dan penawaran yang tinggi sehingga permintaan terhadap penawaran menjadi 6 untuk sepeda motor dan 3 untuk mobil pribadi, sehingga kapasitas yang ingin parkir pada on street tersebut dapat terpenuhi.

Tabel 22 Perbandingan Antara Eksisting dan Usulan

kondisi	Kapasitas (smp/jam)	Kepadatan (smp/jam)	Kecepatan (km/jam)	Tingkat Pelayanan (LOS)	Volume (smp/jam)	Derajat kejenuhan
Eksisting segmen 301	1753,96	37,6	32,16	A	1148,2	0,65
Eksisting segmen 302	2289,84	37,6	37,05	A	1148,2	0,5
Usulan	2579,36	28,7	40	A	1148,2	0,44

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa ruas jalan sucipto segmen 3 mengalami peningkatan kinerja setelah diterapkannya usulan. Hal tersebut dapat dilihat pada derajat kejenuhan dan kepadatan mengalami penurunan dan mengalami peningkatan kecepatan karena adanya pelebaran jalan dan penataan sudut parkir, serta pembangunan fasilitas pejalan kaki. Namun, setelah melakukan usulan pada ruas jalan ini memiliki tingkat pelayanan yang sama yaitu A.

7. Usulan Kebutuhan Perlengkapan Jalan Pada Ruas Jalan Sucipto Segmen 3

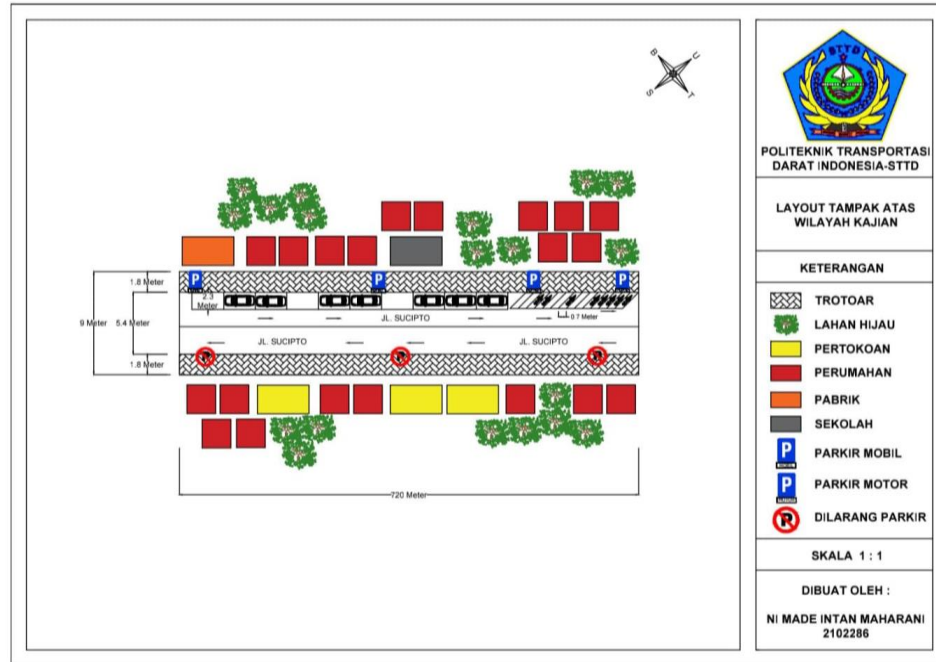
Diperlukannya pengadaan rambu dilarang berjualan pada ruas jalan sucipto segmen 302 dikarenakan tidak adanya lahan untuk pedagang kaki lima agar tidak mengganggu kelancaran aktivitas lalu lintas dan mengurangi kinerja ruas jalan. Selain itu pada ruas jalan sucipto segmen 301 juga memerlukan beberapa rambu. Berikut adalah usulan penambahan rambu di ruas jalan sucipto segmen 3 :

Tabel 23 Usulan Penambahan Rambu

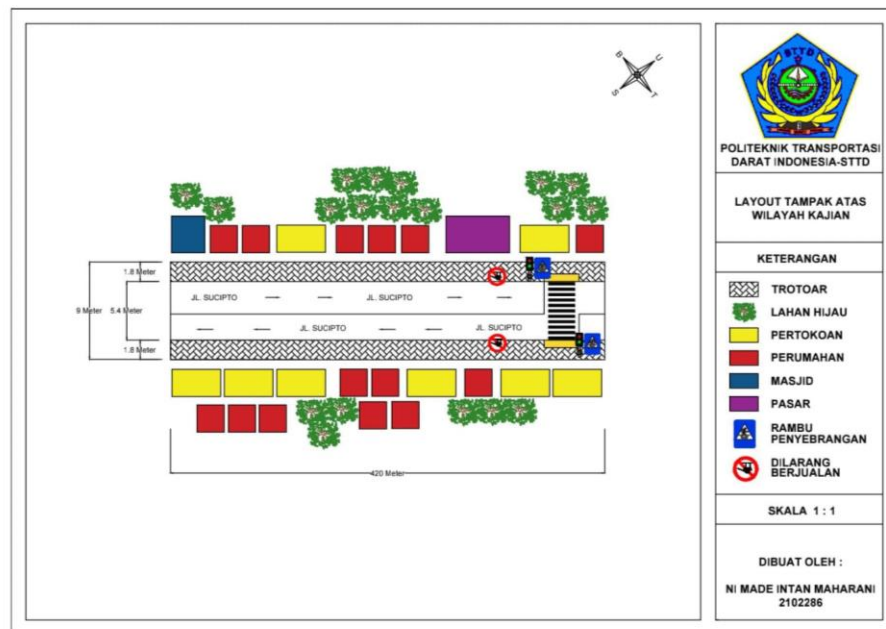
Nama Jalan	Usulan Penambahan Rambu	Gambar	Jumlah Rambu	Koordinat
Jl. Sucipto Segmen 301	Rambu penyeberangan orang		2	7°40'06.9"S 114°01'11.9"E 7°40'06.8"S 114°01'11.8"E
	Rambu dilarang parkir		3	7°40'27.5"S 114°01'04.5"E 7°40'28.8"S 114°01'04.0"E 7°40'29.2"S 114°01'03.9"E
	Rambu parkir		4	7°40'26.1"S 114°01'05.1"E 7°40'27.1"S 114°01'04.9"E 7°40'29.5"S 114°01'04.0"E 7°40'30.5"S 114°01'03.6"E
Jl. Sucipto Segmen 302	Rambu dilarang berjualan		2	7°39'45.6"S 114°01'16.2"E 7°39'45.7"S 114°01'16.0"E

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

8. Desain Ruas Jalan Setelah Melakukan Usulan



Gambar 3 Usulan Ruas Jalan Sucipto Segmen 301



Gambar 4 Usulan Ruas Jalan Sucipto Segmen 302

KESIMPULAN

Bahwa hasil analisis dan usulan yang telah penulis lakukan, dalam rangka upaya untuk meningkatkan kinerja ruas jalan di jalan sucipto segmen 3. maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Unjuk kerja eksisting dari ruas jalan sucipto segmen 301 memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,65 dengan kecepatan 30,52 km/jam dari survei MCO, kecepatan 32,16 km/jam dari perhitungan arus bebas dan kepadatan 37,6 smp/km. sedangkan untuk ruas jalan sucipto segmen 302 memiliki derajat kejenuhan 0,50 dengan kecepatan 37,05 km/jam dari perhitungan kecepatan arus bebas, dan kepadatan 37,6 smp/km. Hal ini disebabkan oleh pengguna kendaraan yang melakukan parkir dibadan jalan, dan pejalan kaki menyusuri dan menyeberang di badan Jalan Sucipto Segmen 3 Kabupaten Situbondo.
2. Kinerja ruas jalan sucipto segmen 3 mengalami peningkatan setelah dilakukan pemberian fasilitas penyeberangan jalan berupa fasilitas pelican dengan lapak tunggu, pembangunan trotoar serta melakukan penerapan sudut parkir on street 0° untuk mobil dan 45° untuk sepeda motor.
3. Strategi penataan yang dilakukan pada ruas jalan sucipto segmen 3 dengan menerapkan usulan pelebaran jalur, pemberian fasilitas untuk pejalan kaki berupa pelican dengan lapak tunggu, dan penataan sudut parkir. Maka, didapatkan kapasitas dari ruas jalan sucipto segmen 3 sebesar 2579,36 smp/jam, derajat kejenuhan turun sebesar 0,44, kecepatan perjalanan naik menjadi 40 km/jam, kepadatan turun menjadi 28,7 smp/km

SARAN

Dari analisis dan usulan yang didapat, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Penataan lalu lintas perlu dilakukan untuk pembenahan lalu lintas yang ada di Kabupaten Situbondo terutama di jalan sucipto segmen 3 mengingat semakin banyaknya aktivitas masyarakat yang lebih sering memakai badan jalan untuk parkir, serta pejalan kaki yang menggunakan badan jalan untuk menyusuri.
2. Perlunya segera dilakukan pembangunan fasilitas pejalan kaki untuk mencegah terjadinya konflik lalu lintas di ruas jalan sucipto segmen 3.
3. Perlu dilakukannya penambahan kebutuhan perlengkapan jalan yaitu rambu dilarang parkir, rambu parkir, rambu dilarang berjualan dan rambu fasilitas penyeberangan pada ruas jalan sucipto segmen 3.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009, *Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- _____, 2006, *Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan*. Jakarta: Kementerian Perhubungan RI.
- _____, 2011, *Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Rekayasa*

- Lalu Lintas*. Jakarta: Kementerian Perhubungan RI.
- _____, 2021, *Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- _____, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta: Kementerian Perhubungan RI.
- _____, 1997, *Pedoman Teknis Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki di wilayah Kota*, SK. Nomor 43/AJ 007/DRJD/1997. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- _____, 2023, *Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*, SE Nomor 18/SE/Db/2023. Jakarta: Kementerian PUPR RI.
- _____, 1996, *Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat No. 272/HK.105/DJRD/96 tentang pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- _____, 2023, *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Yuanita (2006). *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Andung, Yuniarta., 2006, *Pengaruh kapasitas jalan dan Manuver Kendaraan Parkir Badan Jalan Terhadap Karakteristik Lalu Lintas Di Jalan Diponegoro Yogyakarta*, Universitas Diponegoro.
- Ahmad (2009). *Pengaruh parkir on-street terhadap kinerja ruas jalan dan Persimpangan di jalan Jendral Ahmad Yani Kota Balikpapan*. Direktorat Jenderal Bina Marga, 1995, *Tata Cara Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan*, Jakarta.
- Egriansyah. 2021, *Peningkatan kinerja ruas jalan gusti m. taufik di kabupaten mempawah*. Bekasi : Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.
- Kelompok PKL Kabupaten Situbondo, 2024, *Laporan Umum Taruna Sekolah Tinggi Transportasi Darat Program Studi Diploma III Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Pola Umum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan di Wilayah Studi Kabupaten Situbondo dan Identifikasi Permasalahannya*.
- May, A. D. (1990). *Traffic flow fundamentals*.
- Wulandari, Putri Anggia, 2021, *Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Imam Bonjol 5 di kota Padangsidimpuan*, Bekasi : Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.
- Pane, Ferdy Nauliandi, (2022), *Penataan Ruas Jalan Letjen Suprpto di Kabupaten Jember*, Bekasi : Politeknik Tarnsportasi Darat Indonesia – STTD.