

MANAJEMENN REKAYASA LALU LINTAS KAWASAN PERTOKOAN RUAS JALAN MOTANG RUA DI KABUPATEN MANGGARAI

**I GUSTI AYU ANGGITA DEWI
PRAMESTI**

Taruna Program Studi Diploma Tiga
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5 Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
anggitadewipramesti@gmail.com

RIKA MARLIA, M.MTr

Dosen Program Studi Diploma Tiga
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5 Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
pika.marlia@ptdisttd.ac.id

PANJI PASA PRATAMA, MT

Dosen Program Studi Diploma Tiga
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5 Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520
panjipasa@yahoo.com

Abstrak

Terjadinya permasalahan pada kinerja ruas jalan utama di kabupaten manggarai, dimana ruas tersebut dibagi menjadi 3 segmen yaitu ruas Motang Rua 1, 2 dan 3. Permasalahan pada ruas tersebut disebabkan karena hambatan samping tinggi, tidak tersedia tempat parkir off street dan fasilitas pejalan kaki kurang memadai. Sehingga perlunya alternatif pemecahan masalah untuk menangani kinerja ruas Motang Rua.

Metode analisis yang diterapkan yaitu analisis kinerja ruas jalan, analisis parkir, dan analisis pejalan kaki. Dengan menggunakan data primer yang didapatkan dari hasil survei langsung di lapangan, serta data sekunder yang diperoleh dari data Tim PKL Kabupaten Manggarai. Alternatif pemecahan masalah pada kinerja ruas Motang Rua dengan pemindahan parkir on street menjadi off street ke lahan yang tersedia, dan penyediaan fasilitas pejalan kaki. Parameter penelitian ini yaitu VC ratio, kecepatan dan kepadatan pada ruas, dimana setelah diterapkan alternatif pemecahan, adanya perbandingan nilai kinerja ruas menjadi lebih baik. Adanya penurunan VC Ratio sehingga kapasitas jalan bertambah, hal tersebut menambah ruang gerak kendaraan sehingga kecepatan kendaraan meningkat, serta kepadatan ruas menjadi menurun.

Kata kunci: *manajemen, Manggarai, rekayasa*

Abstract

The occurrence of problems in the performance of the main road segment in the Manggarai Regency, where the segment is divided into 3 segments, namely the Motang Rua 1, 2 and 3. So there is a need for alternative solutions to deal with the performance of the Motang Rua segment.

The analytical methods applied are road performance analysis, parking analysis, and pedestrian analysis. By using primary data obtained from the results of direct surveys in the field, as well as secondary data obtained from data from the Manggarai Regency PKL Team. Alternative solutions to problems on the performance of the Motang Rua segment are by moving on-street parking to off-street to available land, and providing pedestrian facilities. The parameters of this research are VC ratio, speed and density on the segment, where after applying alternative solutions, there is a better comparison of segment performance values. There is a decrease in the VC Ratio so that road capacity increases, it increases vehicle movement space so that vehicle speed increases, and the density of segments decreases.

Keywords: *improve, management, Manggarai*

Pendahuluan

Ruas jalan Motang Rua dibagi menjadi 3 segmen, ada yang memiliki tipe jalan 2/1 UD dan ada yang memiliki tipe jalan 2/2 UD, dengan kondisi tata guna lahan komersial, memiliki hambatan samping dari rendah hingga sangat tinggi ditambah dengan adanya aktivitas parkir liar disepanjang ruas, serta travel liar dan angkutan umum yang parkir sembarangan menunggu penumpang pada badan jalan, selain itu fasilitas pejalan kaki juga kurang memadai menyebabkan pengguna fasilitas pejalan kaki harus turun ke badan jalan, beberapa hal tersebut sangat menyebabkan permasalahan lalu lintas. Berdasarkan pemerinkatan dinamis untuk 3 segmen jalan Motang Rua dengan parameter yang digunakan untuk menilai kinerja suatu ruas yang mencakup

Adapun 3 simpang yang termasuk dalam kajian ruas jalan Motang Rua yaitu simpang Toko Tiga Satu dengan derajat kejenuhan 0,62 ; peluang antrian 16 % - 34 % ; tundaan simpang 10,78 det/smp, lalu ada simpang Toko Nugi Indah memiliki derajat kejenuhan sebesar 0,45 ; peluang antrian 9 % - 22 % , tundaan simpang 9,06 det/smp dan yang terakhir simpang sky flores dengan derajat kejenuhan 0,30 ; peluang antrian 5 % - 14 % ; tundaan simpang 8,66 det/smp. Namun dari ketiga simpang diatas untuk nilai derajat kejenuhannya masih dibatas normal karena memiliki tingkat pelayanan atau LOS B.

Hasil dan Pembahasan

Kapasitas Ruas Jalan

Tabel 1. Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Motang Rua

No.	Nama Ruas Jalan	Kapasitas Dasar (Co)	Lebar Lajur Efektif (FCw)	Pemisah Arah (FCsp)	Hambatan Samping (FCsf)	Ukuran Kota (FCcs)	Kapasitas (C) smp/jam
1.	Jalan Motang Rua 1	3300	1.00	1.00	0.82	0.90	2435
2.	Jalan Motang Rua 2	2900	1.00	1.00	0.73	0.90	1905
3.	Jalan Motang Rua 3	2900	1.00	1.00	0.92	0.90	2401

Kapasitas jalan merupakan daya tampung ruang lalu lintas yang dilalui oleh kendaraan yang besarnya dipengaruhi beberapa faktor seperti hambatan dan lebar efektif jalan yang dimiliki ruas jalan tersebut untuk berlalu lintas.

V/C Ratio

Perhitungan V/C ratio didapatkan dari perhitungan perbandingan volume waktu tersibuk pada ruas jalan Motang Rua dengan kapasitas jalannya.

Tabel 2. Hasil Perhitungan V/C Ratio

No.	Nama Ruas Jalan	Kapasitas (C)	Volume (smp/jam)	VC Ratio
1.	Motang Rua 1	2435	1054	0.43
2	Motang Rua 2	1905	1287	0.68
3	Motang Rua 3	2401	990	0.41

Kecepatan

Hasil kecepatan didapat berdasarkan hasil survei MCO (Moving Car Observed) yang dilakukan sebanyak 6 kali, untuk mencari kecepatan menggunakan perbandingan panjang ruas Jalan Motang Rua 1, 2 dan 3 dengan waktu tempuh dalam melewati masing masing ruas jalan tersebut. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan Kecepatan

No.	Nama Ruas Jalan	Kecepatan (km/jam)
1.	Motang Rua 1	35.79
2	Motang Rua 2	32.57
3	Motang Rua 3	39.46

Kepadatan

Tabel 4. Hasil Perhitungan Kepadatan

No.	Nama Ruas Jalan	Volume (smp/jam)	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)
1.	Motang Rua 1	1054	35.79	29.44
2	Motang Rua 2	1287	32.57	39.51
3	Motang Rua 3	990	39.46	25.08

Kepadatan lalu lintas diperoleh dari volume kendaraan dalam satuan (smp/jam) dibagi dengan data kecepatan yang diambil dari survei MCO. Berdasarkan hasil analisa diatas maka dapat diketahui bahwa kepadatan terbesar pada ruas Jalan Motang Rua 2 dengan kepadatan jalan mencapai 39,51 smp/km. Dalam hal ini berarti kinerja ruas jalan mengalami penurunan dikarenakan kepadatan pada ruas jalan Motang Rua 2 meningkat, Hal tersebut memerlukan penanganan untuk bisa memulihkan kinerja ruas jalan tersebut.

Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan ruas jalan diukur dengan melihat kinerja ruas jalan tersebut. Dimana dalam menentukan tingkat pelayanan kinerja ruas mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015. Adapun indikator yang mempengaruhi kinerja ruas jalan diantaranya yaitu volume dengan kapasitas jalan, kecepatan dan kepadatan ruas jalan.

Tabel 5. Tingkat Pelayanan Kinerja Ruas Jalan Motang Rua

No.	Nama Ruas Jalan	VC Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	LOS
1.	Motang Rua 1	0.43	35.79	29.44	E
2	Motang Rua 2	0.68	32.57	39.51	E
3	Motang Rua 3	0.41	39.46	25.08	E

Berdasarkan table diatas, diketahui bahwa kinerja ruas jalan di Jalan Motang Rua 1,2 dan 3 cukup buruk. Dimana jika berdasarkan indikator tingkat pelayanan yang tercantum didalam Peraturan Menteri Perhubungan No 96 Tahun 2015 untuk ruas jalan kolektor primer memiliki tingkat pelayanan sekurang kurangnya B, sedangkan untuk ruas jalan Motang Rua 1, 2, dan 3 memiliki tingkat pelayanan yang sangat buruk yaitu E. Oleh karena itu perlu dilakukannya kajian lebih lanjut untuk meningkatkan kinerja ruas jalan untuk mewujudkan kelancaran dalam berlalu lintas.

Kinerja Simpang

Untuk di wilayah kajian terdapat 3 persimpangan dengan tipe simpang tidak bersinyal yang menjadi bagian jaringan jalan Motang Rua dimana untuk indikator kinerja persimpangan terdiri dari derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian. Berikut merupakan table kinerja persimpangan di Kawasan pertokoan ruas jalan Motang Rua

No	Nama Simpang	Arus Simpang (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejenuhan	Tundaan Simpang (det/smp)	Peluang Antrian	LOS
1	Simpang 4 Toko Tiga Satu	1914	3076	0,62	10,78	16%-34%	B
2	Simpang 4 Toko Nugi Indah	1135	2517	0,45	9,06	9%-22%	B
3	Simpang 3 Sky Flores	720	2939	0,3	8,66	5%-14%	B

Analisis Karakteristik Parkir

Akumulasi Parkir

Survei parkir dilaksanakan selama 8 jam pada ruas jalan Motang Rua 1 dan ruas jalan Motang Rua 2 (waktu pelaksanaan survei pada pukul 08.00-16.00) dapat kita lihat pada table dibawah, untuk waktu puncak volume kendaraan tertinggi yaitu pada pukul 09.45-10.00.

Tabel 6. Akumulasi Parkir Eksisting

Lokasi Parkir	Jam Puncak	Sepeda Motor (kend)	Mobil Penumpang (kend)	Pick Up (kend)	Akumulasi Parkir (kend)
Motang Rua 1	09.45 - 10.00	25	13	0	38
Motang Rua 2	09.45 - 10.00	26	17	0	43

Kapasitas Statis

Tabel 7. Kapasitas Statis Jalan Motang Rua MC

Nama Jalan	Panjang Jalan Parkir (m)	lebar kaki ruang parkir	kapasitas statis
Motang Rua 1	30	0,75	40
Motang Rua 2	50	0,75	67

Tabel 8. Kapasitas Statis Jalan Motang Rua LV

Nama Jalan	Panjang Jalan (m)	Sudut (x^0)	Lebar kaki ruang parkir	Kapasitas statis
Motang Rua 1	70	90	2,5	28
Motang Rua 2	100	90	2,5	40

Durasi Parkir

Tabel 9. Rata Rata Durasi Parkir MC

Nama Ruas Jalan	Durasi Parkir (Jam)
	Motor
Motang Rua 1	1,15
Motang Rua 1	1,10

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata durasi parkir kendaraan sepeda motor pada ruas jalan Motang Rua 1 yaitu 1,15 (jam) dan untuk jalan Motang Rua 2 durasi rata rata waktu parkirnya yaitu selama 1,10 (jam).

Tabel 10. Rata Rata Durasi Parkir LV

Nama Ruas Jalan	Durasi Parkir (Jam)
	Mobil
Motang Rua 1	1,26
Motang Rua 2	1,06

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata durasi parkir kendaraan mobil penumpang pada ruas jalan Motang Rua 1 yaitu 1,26 (jam) dan untuk jalan Motang Rua 2 durasi rata rata waktu parkirnya yaitu selama 1,06 (jam).

Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis tergantung pada besarnya rata rata durasi atau lamanya kendaraan parkir.

Tabel 11. Kapasitas Dinamis Motor

Nama Ruas	Kapasitas Statis	Durasi Parkir	P	Kapasitas Dinamis
Motang Rua 1	40	1,15	8	278
Motang Rua 2	67	1,1	8	487

Tabel 12. Kapasitas Dinamis Mobil

Nama Ruas	Kapasitas Statis	Durasi Parkir	P	Kapasitas Dinamis
Motang Rua 1	28	1,26	8	178
Motang Rua 2	40	1,06	8	302

Jalan Motang Rua 1 kapasitas dinamis yang tersedia 278 untuk sepeda motor dan 178 kapasitas dinamis yang untuk mobil. Sedangkan untuk Motang Rua 2 memiliki kapasitas dinamis sepeda motor sebanyak 178 dan untuk mobil sebesar 302.

Volume Parkir

Tabel 13. Volume Kendaraan Parkir MC

Nama Ruas Jalan	Panjang Lokasi Parkir (m)	Waktu Survai (Jam)	Volume Kendaraan (Motor)
Motang Rua 1	30	8	187
Motang Rua 2	50	8	203

Tabel 14. Volume Kendaraan Parkir LV

Nama Ruas Jalan	Panjang Lokasi Parkir (m)	Waktu Survai (Jam)	Volume Kendaraan (Mobil)
Motang Rua 1	70	8	166
Motang Rua 2	100	8	95

Dapat kita lihat untuk kedua ruas tersebut memiliki volume kendaraan yang cukup tinggi terutama kendaraan sepeda motor yang mendominasi di kedua ruas jalan tersebut.

Indeks Parkir

Tabel 15 Indeks Kendaraan Parkir MC

Lokasi Parkir	Kapasitas Statis	Akumulasi Maksimal Kendaraan Parkir (Kend)	Indeks Parkir Per Jam (%)
		Sepeda Motor	
Motang Rua 1	40	25	62,5
Motang Rua 2	67	26	39

Tabel 16 Indeks Kendaraan Parkir LV

Lokasi Parkir	Kapasitas Statis	Akumulasi Maksimal Kendaraan Parkir (Kend)	Indeks Parkir Per Jam (%)
		Mobil	Mobil
Motang Rua 1	28	13	46,4
Motang Rua 2	40	17	60,7

Untuk ruas jalan Motang Rua 1 memiliki tingkat penggunaan parkir 46% untuk mobil dan 62% untuk kendaraan sepeda motor. Sedangkan untuk ruas jalan Motang Rua 2 memiliki tingkat penggunaan parkir sebesar 61% untuk kendaraan mobil dan 39% penggunaan parkir sepeda motor

Tingkat Pergantian Parkir (Turn Over)

Tingkat pergantian parkir merupakan tingkat penggunaan parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk suatu periode tertentu.

Tabel 17. Tingkat Pergantian Parkir

No	Nama Jalan	Kapasitas Statis		Volume Parkir		Turn Over	
		Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
1	Motang Rua 1	28	40	166	187	6	5
2	Motang Rua 2	40	67	95	203	2	3

Kebutuhan Ruang Parkir

Metode perhitungan yang dilakukan dalam analisis ini adalah menggunakan rumus perhitungan kebutuhan ruang parkir. Untuk mengetahui luas lahan yang diperlukan agar mampu menampung kapasitas kendaraan yang akan parkir dalam periode waktu tertentu.

Tabel 18. Kebutuhan Ruang Parkir

Nama Jalan	Motor			Mobil			Total Luas Lahan
	Luas SRP	Kebutuhan Ruang Parkir	Luas Lahan	Luas SRP	Kebutuhan Ruang Parkir	Luas Lahan	
Motang Rua 1	1,5	47	71	12,5	30	374	445
Motang Rua 2	1,5	55	83	12,5	44	545	628
TOTAL KEBUTUHAN LAHAN PARKIR							1073

Luas lahan yang dibutuhkan yaitu seluas 1073 m². Untuk luas lahan eksisting yang

tersedia sudah sangat mencukupi, dimana luas lahan yang dimiliki seluas 4269 m².

Karakteristik Pejalan Kaki

Perilaku pejalan kaki di ruas Jalan Motang Rua terbilang masih kurang tertib, hal tersebut juga didukung karena kurang memadainya fasilitas pejalan kaki di sepanjang ruas jalan Motang Rua. Oleh karena itu, salah satu upaya adalah dengan melakukan perbaikan fasilitas pejalan kaki agar lebih memadai dan memberikan kenyamanan serta dapat mengurangi kemacetan arus lalu lintas. Berikut analisis fasilitas pejalan kaki baik yang menyusuri dan menyeberang

Tabel 19. Data Survei Pejalan Kaki

No	Nama Ruas	Waktu	Jumlah Menyusuri (Orang)		Jumlah Menyeberang (Orang)	Volume Kendaraan
			Kiri	Kanan		
1	Jalan Motang Rua 1	07.00-08.00	102	101	103	442
		08.00-09.00	72	93	137	567
		11.00-12.00	53	49	156	582
		12.00-13.00	47	57	147	650
		16.00-17.00	96	73	89	579
		17.00-18.00	52	52	42	420
2	Jalan Motang Rua 2	07.00-08.00	113	105	135	445
		08.00-09.00	81	73	119	564
		11.00-12.00	132	136	121	592
		12.00-13.00	98	99	124	659
		16.00-17.00	58	69	141	570
		17.00-18.00	28	27	387	440
3	Jalan Motang Rua 3	07.00-08.00	54	46	73	483
		08.00-09.00	68	66	90	567
		11.00-12.00	38	43	94	591
		12.00-13.00	41	39	80	587
		16.00-17.00	48	57	67	579
		17.00-18.00	19	13	42	440

Dari data diperoleh analisis untuk fasilitas pejalan kaki menyeberang, dimana diambil 4 jam tertinggi dari masing masing segmen jalan, jumlah rata rata pejalan kaki yang menyeberang beserta rata rata volume kendaraan. Sehingga diperoleh rekomendasi awal fasilitas menyeberang sebagai berikut:

Tabel 20. Hasil Analisis Fasilitas Pejalan Kaki Menyeberang

NAMA JALAN	P	V	PV ²	Rekomendasi Awal
Motang Rua 1	135,75	560,25	42609218,5	Pelican
Motang Rua 2	124,75	562,75	39506773,4	Pelican
Motang Rua 3	84,25	557,00	26138478,3	Pelican

Namun

adapun syarat dari pembuatan pelican menurut peraturan pedoman bahan konstruksi bangunan dan rekayasa sipil SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018 menyatakan bahwa untuk dasilitas pelican dipasang pada ruas jalan minimal 300 meter dari persimpangan atau pada jalan dengan kecepatan rata rata lalu lintas yaitu >40 km/jam.

Tabel V. 21 Rekomendasi Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	Lebar Trotoar Kiri (m)			Lebar Trotoar Kanan (m)		Dianjurkan	Rekomendasi (m)
		Eksisting	Minimum	Dianjurkan	Eksisting	Minimum		
1	Jalan Motang Rua 1	1,0	2,00	4,00	1,0	2,00	4,00	2,00
2	Jalan Motang Rua 2	1,0	2,00	4,00	1,0	2,00	4,00	2,00
3	Jalan Motang Rua 3	1,0	2,00	4,00	1,0	2,00	4,00	2,00

Alternatif Terbaik Pemecahan Masalah

Pemindahan Parkir Menjadi Off Street

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, pemindahan parkir yang awalnya merupakan parkir on street kemudian dipindahkan menjadi parkir off street karena ruas Jalan Motang merupakan jalan yang memiliki status jalan nasional. Larangan tersebut sudah tercantum dalam Undang Undang No. 22 Tahun 2009 pasal 43 ayat (3) menyatakan bahwa Fasilitas Parkir di dalam Ruang Milik Jalan hanya dapat diselenggarakan di tempat tertentu pada jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan kota yang harus dinyatakan dengan Rambu Lalu Lintas, dan/atau Marka Jalan.

a. Lahan Parkir

Lahan parkir ini berada di bagian ujung selatan ruas jalan Motang Rua, memiliki luas lahan sekitar 4269 m². Lahan ini letaknya dekat dengan deretan pertokoan dan berjarak sekitar 300-400meter dari pusat pertokoan.



Gambar 1. Fasilitas Lahan Parkir Usulan

Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan hasil analisis terkait kebutuhan fasilitas pejalan kaki, dengan mengutamakan kenyamanan dan keselamatan pengguna khususnya pejalan kaki, rekomendasi untuk fasilitas pejalan kaki menyusuri adalah jalur pejalan kaki (trotoar) dengan rekomendasi lebar trotoar 2 meter untuk bagian kiri dan kanan jalan. Selain itu untuk mendukung pemindahan parkir ini, maka perlu adanya pemasangan rambu larangan parkir di ujung ruas

Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penerapan Usulan

Adapun hasil perbandingan sebelum dan sesudah penerapan usulan pemecahan masalah adalah sebagai berikut. Setelah dilakukan penerapan usulan rekomendasi penanganan masalah diperoleh peningkatan tingkat pelayanan kinerja ruas jalan Motang Rua terutama pada segmen jalan Motang Rua 2 yang awalnya memiliki LoS E

setelah menerima usulan berubah menjadi LoS D.

Tabel 1 Kinerja Ruas Eksisting

Kondisi	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	VC Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
Motang Rua 1	1054	2435	0,43	35,79	29,44	E
Motang Rua 2	1287	1905	0,68	32,57	39,51	E
Motang Rua 3	990	2401	0,41	39,46	25,08	E

Tabel 2 Kinerja Ruas Usulan

Kondisi	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	VC Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	Tingkat Pelayanan
Motang Rua 1	1054	2732	0,39	39,46	26,71	E
Motang Rua 2	1287	2401	0,54	41,24	31,20	D
Motang Rua 3	990	2401	0,41	39,46	25,08	E

Dapat dilihat perbandingan antara kinerja ruas eksisting dengan usulan, walaupun untuk tingkat pelayanan masih tetap, tetapi adanya penurunan VC Ratio yang menandakan kapasitas jalan tersebut sudah mulai bisa menampung volume kendaraan yang melewati ruas tersebut, peningkatan kapasitas juga berpengaruh terhadap kecepatan kendaraan yang melaju pada ruas, hal tersebut juga mempengaruhi kepadatan ruas, mengakibatkan ruang gerak kendaraan juga semakin beda

Kesimpulan

1. Hambatan samping ini dipengaruhi oleh kendaraan yang melakukan parkir pada badan jalan, mulai dari sepeda motor, mobil, hingga angkutan umum yang sering menunggu penumpang di badan jalan. Ditambah fasilitas pejalan kaki yang masih kurang memadai, tidak nyaman serta membahayakan bagi pejalan kaki. Hal ini yang menyebabkan seringnya pejalan kaki memilih berjalan keluar ke badan jalan, yang menyebabkan bertambahnya kemacetan pada ruas jalan Motang Rua terutama saat jam puncak serta sering terjadinya konflik antara pengendara dengan pejalan kaki. Dan secara analisis untuk kinerja eksisting segmen jalan pada ruas jalan Motang Rua sebagai berikut :

Tabel. Kinerja Ruas Eksisting

No.	Nama Ruas Jalan	VC Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan (smp/km)	LOS
1.	Motang Rua 1	0.43	35.79	29.44	E
2	Motang Rua 2	0.68	32.57	39.51	E
3	Motang Rua 3	0.41	39.46	25.08	E

Dapat kita perhatikan dari data diatas bahwa tingkat pelayanan dari ketiga segmen jalan memiliki LoS E, sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja ruas jalan Motang Rua sudah tidak optimal dan harus ada alternatif untuk mengatasi permasalahan ini.

2. Alternatif terbaik untuk meningkatkan kinerja ruas jalan Motang Rua sesuai analisis dan pengamatan yang telah dilakukan yaitu dengan memindahkan parkir on street menjadi parkir off street, kebutuhan lahan untuk sepeda motor yaitu 154 m² dan kebutuhan ruang parkir untuk sepeda motor sekitar 103 (srp), kemudian untuk kendaraan mobil

membutuhkan luas lahan sebesar 919 m² dengan kebutuhan ruang parkir sekitar 74 (srp). Selanjutnya dengan menyediakan fasilitas menyusuri maupun menyeberang untuk pejalan kaki. Fasilitas yang direkomendasikan untuk kebutuhan fasilitas menyeberang pada sepanjang ruas jalan Motang Rua yaitu zebra cross, dan untuk fasilitas pejalan kaki yang menyusuri, adanya penambahan lebar trotoar yang sesuai dengan kebutuhan, dimana untuk lebar trotoar bagian kanan dan bagian kiri direkomendasikan untuk menambah masing 2 meter kearah rumija.

3. Ketiga indicator tersebut mengalami perubahan dari kondisi eksisting akibat adanya perubahan kapasitas dimasing masing jalan Motang Rua, dimana kondisi eksisting memiliki hambatan samping yang tinggi hingga sangat tinggi, tetapi setelah adanya pemindahan parkir menjadi parkir off street, kapasitas jalan Motang Rua menjadi lebih besar. Hal ini mempengaruhi ketiga indicator tersebut sehingga adanya perubahan tingkat pelayanan ketika diterapkan kondisi usulan.

Saran

Berdasarkan analisis penelitian yang telah dilakukan, adapun saran sebagai berikut:

1. Penerapan manajemen lalu lintas perlu dilakukan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Manggarai dimana hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kinerja ruas jalan terutama di Jalan Motang Rua yang merupakan jalan utama dikota Ruteng
2. Diperlukan segera perubahan jenis parkir dari *on-street parking* menjadi *off-street parking* dalam rangka meningkatkan kinerja ruas jalan serta menyesuaikan dengan peraturan terkait pelarangan kegiatan parkir pada jalan berstatus nasional seperti Jalan Motang Rua.
3. Perlu adanya pengawasan serta evaluasi dari Dinas Perhubungan Kabupaten Manggarai agar rekomendasi ini dapat diterapkan dan dapat memberikan hasil yang maksimal dan berdampak besar bagi kinerja lalu lintas di Kabupaten Manggarai khususnya di sepanjang ruas jalan tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 1993. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 Tahun 1993 tentang Fasilitas Parkir Untuk Umum.
- _____, 1993. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 1993 tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu lintas.
- _____, 1993. Peraturan Pemerintah Nomor 43 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.
- _____, 1996. Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor: 273/Hk.105/DJRD/96 mengenai pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir.
- _____, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Bina Marga.
- _____, 2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- _____, 2010. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2010 tentang Pedoman Pemanfaatan Bagian Jalan.
- _____, 2011. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.
- _____, 2013. Peraturan Pemerintah Nomor 79 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____, 2014. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 3 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Pejalan Kaki.
- _____, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 96 tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Rekayasa Lalu Lintas.
- _____, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.
- _____, 2018. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan. “SE Menteri PUPR Nomor : 02/SE/M/2018 Tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki.
- Munawar, A. (2009). Manajemen Lalu Lintas Perkotaan. Yogyakarta: Beta UGM.
- Salter, R.J. (1981). *Traffic Engineering Worked Examples and Problems*. University of Bradford.
- Jananuraga, D., & Ing, T. L. (2019). Analisis Kinerja Simpang Stegar Tak Bersinyal pada Jl. Buah Batu - Jl. Solontongan - Jl. Suryalaya Kota Bandung. *Jurnal Teknik Sipil*, 8 (1), 1-16.