

MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS KAWASAN LAPANGAN MOTANG RUA KABUPATEN MANGGARAI

Adellia Rahayu Komang Kamarini ¹, I Made Suraharta ², Robert Simanjuntak ³

Politeknik Transportasi Darat Indonesia -STTD

Jl. Raya Setu No.89 Bekasi, Indonesia, 17520

adelliarahayukomangkamarini@gmail.com

Abstrak

Motang Rua Field is a place for people in Manggarai Regency to carry out various activities, such as a place to gather and exercise. Motang Rua Field is surrounded by sections of Jalan Motang Rua 1, Jalan Komodo 5, and Jalan Komodo 6 and Jalan Eltari. There are also shops along this road which causes the high attraction of the people of Manggarai Regency to the Motang Rua Field area. The lack of parking space at shops in the area causes many vehicle users to park on the shoulder of the road which causes the performance of these roads to decrease. Primary data includes road and intersection inventory data, traffic volume data, traffic speed data, density data, on-street parking data, pedestrian volume data and road equipment inventory data. While secondary data includes land use data, demographic data, and data on socio-economic conditions. To show the performance of roads in the Motang Rua Field area, namely Jalan Motang Rua I has a V/c ratio of 0.38, Jalan Komodo 5 has a V/c ratio 0.52, Jalan Komodo 6 V/c ratio is 0.37 and Jalan Eltari has a V/c ratio of 0.11.

Keywords : *Traffic Management and Engineering, Density, Speed, Parking on street, Pedestrians, V/C ratio*

Abstrak

Lapang Motang Rua merupakan tempat bagi masyarakat di Kabupaten Manggarai untuk melakukan berbagai kegiatan, seperti untuk tempat berkumpul dan berolahraga. Lapangan Motang Rua di kelilingi oleh ruas Jalan Motang Rua 1, Jalan Komodo 5, dan Jalan Komodo 6 dan Jalan Eltari. Terdapat pula pertokoan disepanjang jalan ini yang menyebabkan tingginya tarikan masyarakat Kabupaten Manggarai ke kawasan Lapangan Motang Rua. Kurangnya lahan parkir pada pertokoan di kawasan tersebut menyebabkan banyaknya pengguna kendaraan melakukan parkir di bahu jalan yang menyebabkan berkurang nya kinerja ruas jalan tersebut. Data primer meliputi data inventarisasi ruas jalan dan simpang, data volume lalu lintas, data kecepatan lalu lintas, data kepadatan, data parkir on street data volume pejalan kaki dan data inventarisasi perlengkapan jalan. Sedangkan data sekunder meliputi data tata guna lahan, data demografi, serta data kondisi sosial ekonomi. Unjuk kinerja ruas jalan pada kawasan Lapang Motang Rua yaitu Jalan Motang Rua I memiliki V/c ratio 0,38, Jalan Komodo 5 memiliki V/c ratio 0,52, Jalan Komodo 6 V/c ratio 0,37 dan Jalan Eltari memiliki V/c ratio 0,11.

Kata Kunci : *Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas, Kepadatan, Kecepatan, Parkir on street, Pejalan kaki, V/C ratio*

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya jaman, transportasi di Indonesia semakin diperlukan bagi kehidupan masyarakat. Transportasi merupakan suatu kegiatan pemindahan suatu barang, hewan ataupun manusia dengan menggunakan sarana transportasi. Keberadaan sarana transportasi dalam kehidupan diperlukan cukup signifikan karena sebagai penunjang kelancaran kehidupan. Tetapi pada kenyataannya sarana dan prasarana yang ada belum teroptimalkan secara maksimal. Oleh karena itu, masyarakat dalam kegiatan sehari-hari lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi.

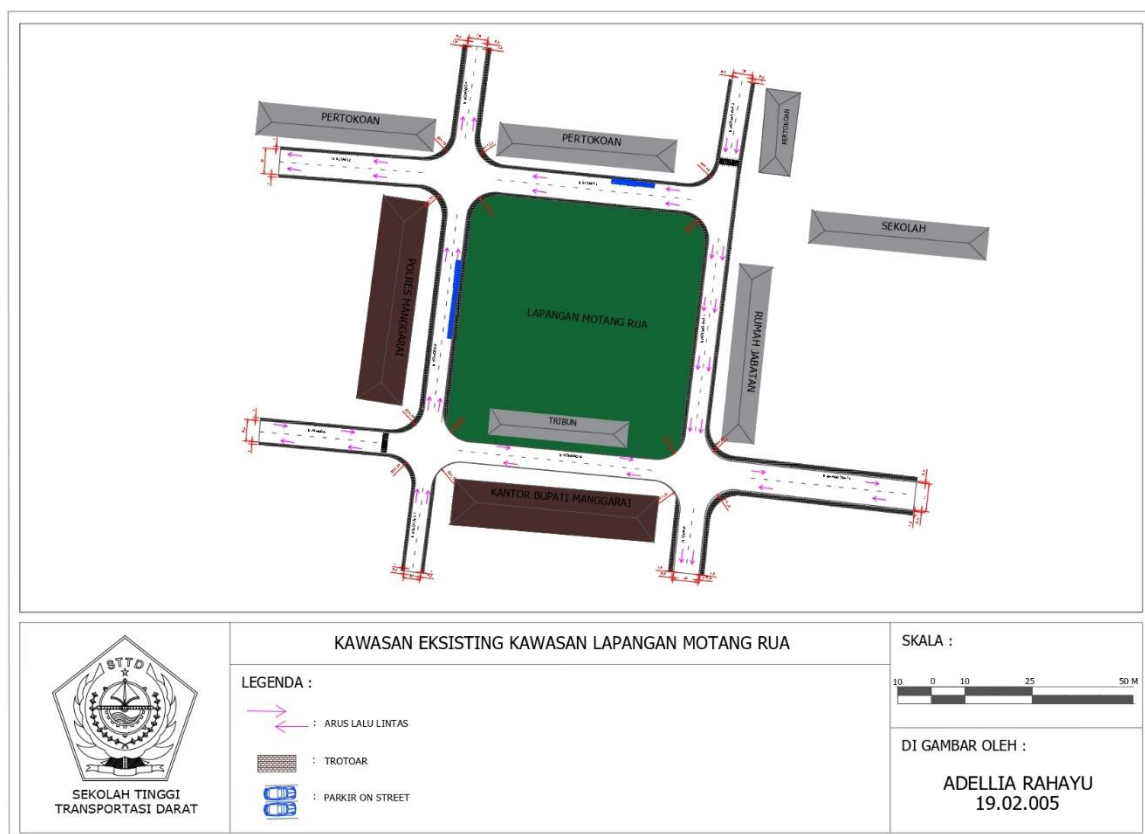
Lapang Motang Rua merupakan tempat bagi masyarakat di Kabupaten Manggarai khususnya masyarakat kota Ruteng untuk melakukan berbagai kegiatan, seperti untuk tempat berkumpul dan berolahraga. Lapangan Motang Rua di kelilingi oleh ruas Jalan Motang Rua 1, Jalan Komodo 5, dan Jalan Komodo 6, dan Jalan Eltari. Terdapat pertokoan disepanjang jalan ini yang menyebabkan tingginya tarikan masyarakat Kabupaten Manggarai ke kawasan Lapangan Motang Rua.

Unjuk kinerja ruas jalan pada kawasan Lapangan Motang Rua yaitu Jalan Motang Rua I memiliki V/c ratio 0,38, Jalan Komodo 5 memiliki V/c ratio 0,52, Jalan Komodo 6 V/c ratio 0,37 dan Jalan Eltari memiliki V/c ratio 0,11. Maka dari itu guna mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan berbagai tindakan perbaikan pada kinerja lalu lintas, untuk selanjutnya dapat direncanakan suatu manajemen dan rekayasa lalu lintas untuk perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja lalu lintas eksisting

Kawasan Lapangan Motang Rua, terdiri dari 4 ruas jalan yaitu Jalan Motang Rua 1, Jalan Komodo 5, Jalan Komodo 6 dan Jalan Eltari. Dan terdapat 4 simpang tidak bersinyal. Berikut merupakan gambaran kondisi eksisting pada Kawasan Lapangan Motang Rua



Gambar 1 Kondisi Eksisting Kawasan Lapangan Motang rua

Berikut ini merupakan kinerja lalu lintas eksisting pada kawasan Lapangan Motang Rua :

Tabel 1
Kinerja Ruas Jalan Eksisting

No	Nama Ruas Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio
1	Jl Motang Rua 1	2643	1006	0,38
2	Jl Komodo 5	2241	1158	0,52
3	Jl Komodo 6	2737	1007	0,37
4	Jl Eltari	2514	288	0,11

Tabel 2
Tingkat Pelayanan

No	Nama Ruas Jalan	Kecepatan (km/jam)	LOS
1	Jl Motang Rua 1	32,77	D
2	Jl Komodo 5	28,71	E
3	Jl Komodo 6	33,66	D
4	Jl Eltari	35,95	D

Tabel 3
Kinerja Persimpangan

No	Nama Simpang	Derajat Kejenuhan (DS)	Peluang Antrian (%)	Tundaan (det / smp)
1	Simpang Kantor Bupati	0,41	8-19%	9,08
2	Simpang Polres	0,19	3-9%	7,75
3	Simpang Toko Idola	0,16	2-7%	4,3
4	Simpang Toko Gloria	0,15	2-7%	6,86

Usulan 1

Melakukan pengoptimalan penataan parkir pada ruas Jalan Eltari dan larangan parkir di Jalan Komodo 5 dengan memindahkan parkir ke on street di Jalan Eltari. Perubahan sudut parkir dari keadaan eksisting membuat kapasitas ruas jalan bertambah besar, sedangkan apabila sudut parkir diperbesar dari sudut parkir eksisting maka menyebabkan pengurangan kapasitas ruas jalan. Untuk rincian perhitungan kinerja ruas jalan berdasarkan sudut parkir dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4
Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Sudut Parkir

Nama Jalan	Sudut (x°)	Kapasitas Jalan (smp/jam)	Volume Lalu Lintas (smp/jam)	V/C	Panjang Parkir Efektif	Lebar Kaki Ruang Parkir	Statis Parkir
Jl Eltari	0	2951	288	0,10	80	5	16
	30	2295		0,13		5	16
	45	2186		0,13		3,7	22
	60	2077		0,14		3	27
	90	2514		0,11		2,5	32

Usulan 2

Merupakan usulan peningkatan kinerja lalu lintas dengan cara melakukan penataan parkir pada ruas Jalan Eltari dan larangan parkir di Jalan Komodo 5 serta memberikan fasilitas pejalan kaki pada ruas Jalan Motang Rua 1, Jalan Komodo 5, Jalan Komodo 6, dan Jalan Eltari .

a. Analisis Penyeberang

Tabel 5
Analisis Penyeberang

No	Nama	Jumlah Orang Menyeberang Rata-Rata (orang/jam)	Volume (Kend/jam)	PV²	Rekomendasi Fasilitas Penyeberang
1	JL. KOMODO 5	64	1697	182.760.127,88	Pelikan Dengan Pelindung
2	JL. KOMODO 6	60	1630	160.078.225,00	Pelikan Dengan Pelindung
3	JL. ELTARI	61	508	15.692.822,30	Zebra Cross Dengan Pelindung
4	JL. MOTANG RUAL 1	64	1424	130.284.608,00	Pelikan Dengan Pelindung

Tabel 6
Analisis Menyusuri

No	Nama Ruas	Jenis Jallaln	Nilai Konstanta	Jumlah Orang Menyusuri Rata –Rata (orang/menit)		Lebar Trotoar yang dibutuhkan (m)	
				Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1	JL. KOMODO 5	Jalan Daerah	1,00	2,03	1,59	1,058	1,045
2	JL. KOMODO 6	Pertokoan Dengan		2,25	0,94	1,064	1,027
3	JL. ELTARI	Kios Tnpa		2,08	1,70	1,059	1,048
4	JL. MOTANG RUAI 1	Etalase		2,28	1,14	1,065	1,033

Usulan 3

Merupakan usulan peningkatan kinerja lalu lintas dengan cara melakukan pengaturan terhadap perlengkapan jalan pada ruas jalan di Kawasan Lapangan Motang Rua.

Berdasarkan hasil analisis tiap penerapan usulan dapat dilihat perbedaan kinerja ruas jalan pada Kawasan Lapangan Motang Rua. Perbandingan dilakukan balik pada kondisi saat ini tanpa penanganan maupun pada kondisi setelah dilakukan penangan . Dari perbandingan tersebut akan didapatkan kinerja ruas yang mengalami peningkatan pelayanan dengan adanya usulan rekayasa lalu lintas. Hasil perbandingan kinerja jaringan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7
Kinerja Ruas Jalan Eksisting

No	Nama Ruas	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan(smp/km)	LOS
1	Jl Motang Rua 1	2643	1006	0,38	32,77	30,70	D
2	Jl Komodo 5	2241	1158	0,52	28,71	40,33	E
3	Jl Komodo 6	2737	1007	0,37	33,66	29,92	D
4	Jl Eltari	2514	288	0,11	35,95	8,01	D

Tabel 8
Kinerja Ruas Jalan Setelah Usulan

No	Nama Ruas	Kapasitas (smp/jam)	Volume (smp/jam)	V/C Ratio	Kecepatan (km/jam)	Kepadatan(smp/km)	LOS
1	Jl Motang Rua 1	2643	1006	0,38	32,77	30,70	D
2	Jl Komodo 5	2749	1158	0,42	37,24	31,10	D
3	Jl Komodo 6	2737	1107	0,37	33,66	29,92	D
4	Jl Eltari	2241	288	0,13	32,16	8,96	D

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa , maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Unjuk kinerja eksisting ruas jalan di Kawasan Lapangan Motang Rua, ruas Jalan Motang Rua 1 memiliki V/C Ratio sebesar 0,38 dengan kecepatan perjalanan sebesar 32,77 km/jam dan kepadatan ruas jalan mencapai 30,70 smp/jam dengan tingkat pelayanan D. Ruas Jalan Komodo 5 memiliki V/C Ratio 0,52 dengan kecepatan sebesar 28,71 km/jam dan kepadatan ruas mencapai 40,33 smp/jam dengan tingkat pelayanan E. Ruas Jalan Komodo 6 memiliki V/C Ratio sebesar 0,37 dengan kecepatan perjalanan sebesar 33,66 smp/km dan kepadatan ruas mencapai 29,92 smp/km dengan tingkat pelayanan D. Dan Ruas Jalan Eltari memiliki V/C Ratio sebesar 0,11 dengan kecepatan perjalanan sebesar 35,95 km/jam dan kepadatan ruas mencapai 8,1 smp/jam dengan tingkat pelayanan D.
2. Usulan yang dapat di berikan dalam menerapkan manajemen dan rekayasa lalu lintas di Kawasan Lapangan Motang Rua sebagai berikut :
 - a. Mengoptimalkan penggunaan parkir pada lahan yang telah tersedia yaitu dengan adanya penataan parkir pada ruas Jalan Eltari dengan mengoptimalkan sudut parkir dan adanya larangan parkir pada ruas Jalan Komodo 5.
 - b. Memberikan fasilitas pejalan kaki pada Kawasan Lapang Motang Rua yaitu dengan pembuatan fasilitas trotoar pada ruas Jalan Komodo 6 selebar 1 m serta fasilitas penyeberangan jalan yaitu Pelican Crossing pada ruas Jalan Motang Rua 1, Jalan Komodo 5, dan Jalan Komodo 6, serta fasilitas zebra cross pada ruas Jalan Eltari.
 - c. Melakukan pengaturan terhadap Rambu Lalu Lintas dengan memberi rambu Larangan Parkir pada Ruas Jalan Komodo 5.

SARAN

Berdasarkan Hasil analisis yang telah di lakukan adapun saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan penataan parkir pada ruas Jalan Eltari dan pemindahan parkir pada Ruas Jalan Komodo 5 ke Jalan Eltari yang berada di sisi utara Lapangan Motang Rua.
2. Melakukan pengoptimalan fasilitas pejalan kaki dengan memberikan fasilitas menyebrang zebra cross pada ruas Jalan Eltari dan fasilitas pelican pada Ruas Jalan Motang Rua 1, Jalan Komodo 5 dan Jalan Komodo 6.
3. Melakukan pemasangan rambu dan pengecatan ulang marka yang sudah pudar pada Kawasan Lapang Motang Rua

DAFTAR PUSTAKA

- _____.1993. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 1993 tentang Fasilitas Parkir Untuk Umum*.
- _____.1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Bina Marga.
- _____. 2006. *Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan*.
- _____.2009. *Undang – undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan , Jakarta.
- _____.2013. *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*.
- _____.2014 *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan*.
- _____.2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Jalan*.
- _____.2015. *Peraturan Menteri Nomor 96 Tahun 2015 Tentang pedoman pelaksanaan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas*, Departemen Perhubungan , Jakarta.
- _____.2018. *Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Perhubungan*.
- _____.2021. *Kabupaten Manggarai Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Abubakar, I. 1995. *Menuju Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Yang Tertib*. Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Jakarta.

- Ahmad. 2009. *Manajemen Parkir*. Jakarta.
- Hobbs, F, D. 1995. *Perencanaan Dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press. Edisi Kedua.
- Kismartini. 2005. *Analisis Kebijakan Publik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Malkhamah, Siti. 1994. *Survei Lalu Lintas Pengantar Manajemen Lalu Lintas*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- May, A. 1990. *Traffic Flow Fundamental*. Prencise-Hall inc. New Jersey, USA.
- Munawar, A. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta.
- Oglesby, Clarkson H dan R. Gary Hick. 1999. *Teknik Jalan Raya (ahli bahasa)*. Edisi Keempat Jilid Satu. Jakarta.
- Setijadji, Aries. 2006. *Studi Kemacetan Lalu Lintas Jalan Kaligawe Kota Semarang*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sumaryoto. 2010. *Dampak Keberadaan Jalan Tol Terhadap Kondisi Fisik, Sosial, dan Ekonomi Lingkungannya*. Journal of Rural adan Development, 1(2), 161-168.
- Soebondho & Sutanto. 1998 . *Rekayasa Lalu Lintas*. Jakarta.
- Sukirman, S. 1994. *Dasar Dasar Perencanaan Geometri Jalan Raya*. Bandung.
- Tamin, O,Z. 2008. *Perencanaan, Permodelan dan Rekayasa Transportasi*. Bandung: ITB.