

Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Singosari, Kecamatan Singosari Kabupaten Malang

Suryadi Harming Malo¹, Andy Kristafi Arifianto², Pamela Dinar Rahma³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang

email_: suryadi.harmingmalo31@gmail.com

Diterima (Agustus, 2019), direvisi (Agustus, 2019), diterbitkan (September, 2019)

Abstract

The land transportation system has two important aspects, namely transportation facilities and infrastructure. If the need for transportation facilities (road transport) is not matched by the availability of transportation infrastructure (road), transportation problems will arise. Transportation problems that can be caused by this imbalance are traffic jams. Singosari is a district in Malang Regency, East Java Province, Indonesia. This sub-district is located north of Malang City, this sub-district is crossed by the Surabaya-Malang main route and is included as the worst traffic jam area in Malang. Malang City is a city located in East Java Province, Indonesia, the second largest city in East Java after Surabaya, and the 12th largest city in Indonesia. The city was founded during the Kingdom of Kanjempuan and is located on a plateau of 145.28 km² which is located in the middle of Malang Regency. Together with Batu City and Malang Regency, Malang City is part of a unitary region known as Malang Raya. (Source: Surya Malang.Com) With this rapid development also has an impact on traffic activities in the city of Malang. The impact that occurs on traffic activities is congestion on the road, this is because many activities on the highway are used to get to one place to another. One of the frequent traffic jams is on the Singosari road in Singosari District, Malang. From the results of the above analysis, it is known that the characteristics of the Singosari road segment are referred to as a low side obstacle class and have a high enough vehicle volume that is 3404 km / hr.

Keywords: roads, side barriers, traffic.

1. PENDAHULUAN

Sistem transportasi darat memiliki dua aspek penting, yaitu sarana dan prasarana transportasi. Jika kebutuhan sarana transportasi (angkutan jalan) tidak diimbangi dengan tersedianya prasarana transportasi (jalan) maka akan timbul masalah transportasi. Masalah transportasi yang dapat ditimbulkan akibat ketidakseimbangan tersebut adalah kemacetan lalu lintas [1]. Singosari adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kecamatan ini berada di sebelah utara Kota Malang, kecamatan ini dilintasi jalur utama Surabaya-Malang dan termasuk sebagai daerah titik macet terparah di Malang.

Kota Malang adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur, Indonesia, kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya, dan kota terbesar ke-12 di Indonesia.

Kota ini didirikan pada masa Kerajaan Kanjuruhan dan terletak di dataran tinggi seluas 145,28 km² yang terletak di tengah-tengah Kabupaten Malang. Bersama dengan Kota Batu dan Kabupaten Malang, Kota Malang merupakan bagian dari kesatuan wilayah yang dikenal dengan Malang Raya.

Dengan pesatnya perkembangan tersebut juga berdampak pada kegiatan lalu lintas di kota Malang. Dampak yang terjadi pada kegiatan lalu lintas adalah kemacetan diruas jalan, hal ini dikarenakan banyak kegiatan di jalan raya yang digunakan untuk menuju tempat satu ketempat lainnya. Salah satu ruas jalan yang sering terjadi macet adalah pada ruas jalan Singosari Di Kecamatan Singosari Kota Malang [2].

2. MATERI DAN METODE

Klasifikasi jalan atau hierarki jalan adalah pengelompokan jalan berdasarkan fungsi jalan, berdasarkan administrasi pemerintahan dan berdasarkan muatan sumbu yang menggunakan jalan tersebut. Berikut klasifikasi jalan berdasarkan fungsi jalan, administrasi pemerintahan dan muatan sumbu:

Karakteristik arus lalu lintas merupakan interaksi yang unik antara pengemudi, kendaraan dan jalan. Tidak ada arus lalu lintas yang sama bahkan pada kendaraan yang serupa, sehingga arus pada suatu ruas jalan tertentu selalu bervariasi. Walaupun demikian diperlukan parameter yang dapat menunjukkan kinerja ruas jalan atau yang dipakai untuk desain. Parameter tersebut antara lain V/C ratio, waktu tempuh rata-rata kendaraan, kecepatan rata-rata kendaraan dan angka kepadatan lalu lintas. Hal ini sangat penting untuk dapat merancang dan mengoperasikan sistem transportasi dengan tingkat efisiensi dan keselamatan yang paling baik.

❖ Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian.

❖ Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini mengambil Jln Singosari Kecamatan Singosari. tempat penelitian ini yang paling macet yang ada di daerah Singosari, lokasi yang di ambil dari Rel Kereta Api sampai di pertigaan Jalan Protokol Dengkol Singosari.

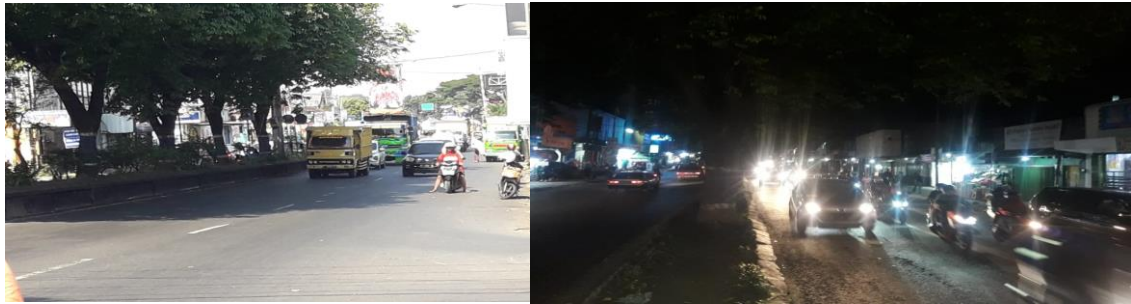
❖ Metode Analisa

Data primer yang diperoleh dari lapangan dan data sekunder yang diperoleh dari instansi - instansi terkait kemudian akan dianalisa berdasarkan ketentuan yang telah ditentukan yaitu menggunakan MKJI 1997 [3].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

❖ Kondisi Eksisting Ruas Jalan

Lokasi studi terletak pada ruas jalan Singosari Kabupaten Malang yang mana terdapat pertokoan, kios-kios kecil, pusat perbelanjaan dan simpang keluar masuk menuju pasar serta Kurang tersedianya lahan parkir bagi kendaraan yang berada di area jalan tersebut menyebabkan kendaraan parkir dan berhenti disamping jalan [4].



Kondisi Lalulintas Siang hari . **Kond** Kondisi Lalulintas malam hari

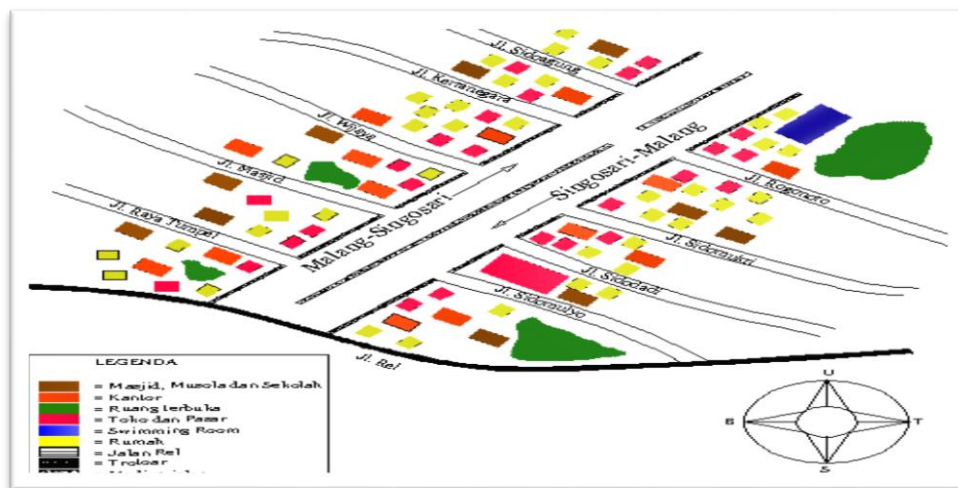
Tipe ruas Jalan berupa dua lajur dua arah (2/2 UD) pergerakan dibatasi oleh median jalan, yang memiliki lebar cukup sempit untuk kendaraan bermotor dan diprediksi memiliki kapasitas lalulintas yang cukup tinggi.

Tabel 1. Data lingkungan

Ruas jalan	Kondisi lingkungan	Hambatan sampung	Median jalan (m)	Lebar Jalan (m)
Malang-Singosari	Komersial	Tinggi	1,2	9,00
Singosari-Malang	Komersial	Tinggi		9,00

❖ Tata Guna Lahan

Penggunaan lahan disepanjang ruas jalan Singosari dianggap sebagai kawasan pertokoan dan dianggap hampir tidak terlihat lahan kosong [5].



Gambar 2. Tata Guna Lahan

❖ Kondisi Lalu Lintas

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada pukul 06:00-22:00 WIB yang dimulai dari hari senin-minggu selama dua minggu serta hasil analisa didapatkan jam puncak lalulintas terjadi pada hari/tanggal jumat 31 Mei 2019 pada pukul 10:00-11:00 WIB untuk minggu kedua sedangkan untuk minggu pertama terjadi pada hari/tanggal jumat

24 Mei 2019 pukul 17:00-18:00 WIB. Adapun data lalulintas jam puncak minggu pertama dan minggu ke dua terlihat pada tabel 2 dan 3 dibawah ini

Tabel 1. Data Lalulintas jam puncak minggu kedua

MALANG SINGOSARI				
WAKTU	KELAS			
	MC	LV	HV	UM
10.00 - 10.15	608	94	31	1
10.15 - 10.30	621	87	34	2
10.30 - 10.45	652	83	28	1
10.45 - 11.00	661	91	25	1
Jumlah	2542	355	118	5
SINGOSARI - MALANG				
WAKTU	KELAS			
	MC	LV	HV	UM
10.00 - 10.15	673	93	21	2
10.15 - 10.30	718	112	29	0
10.30 - 10.45	625	109	14	1
10.45 - 11.00	513	109	20	1
Jumlah	2531	423	84	4

Tabel 2. Data Lalulintas jam puncak minggu pertama

MALANG SINGOSARI				
WAKTU	KELAS			
	MC	LV	HV	UM
17.00 - 17.15	630	61	25	2
17.15 - 17.30	548	55	18	1
17.30 - 17.45	531	50	16	1
17.45 - 18.00	468	43	20	0
Jumlah	2177	209	79	4
SINGOSARI - MALANG				
WAKTU	KELAS			
	MC	LV	HV	UM
17.00 - 17.15	628	97	21	0
17.15 - 17.30	699	98	22	2
17.30 - 17.45	687	85	19	0
17.45 - 18.00	695	88	20	3
Jumlah	2531	368	82	5

❖ Volume lalu lintas

Berdasarkan hasil analisa lalulintas jam puncak yang dilakukan selama minggu pertama dan minggu kedua kemudian dikalikan dengan faktor ekivalen penumpang (emp) sesuai dengan jenis jalan, volume dan kapasitas yang ada pada jalan tersebut untuk minggu pertama dan minggu kedua.

Tabel 3. Data Arus Kendaraan/Jam Minggu Pertama dan minggu kedua

LHRT KEND/JAM 5624 Minggu pertama									
Tipe kendaraan	Kend ringan		Kend berat		Sepeda motor		Arus Total Q		
Emp arah 1	LV:	1.0	HV:	1.3	MC:	0.5			
Emp arah 2	LV:	1.0	HV:	1.3	MC:	0.5			
Arah	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Arah %	Kend/jam	Smp/jam
1(Arah Malang)	209	209	79	103	2177	1089	44,6	2465	1401
2(Arah Singosari)	368	368	82	107	2709	1355	55,4	3159	1830
1+2	577	577	161	210	4886	2444	100	5624	3231
LHRT KEND/JAM 6053 Minggu kedua									
1(Arah Malang)	423	423	84	109	2542	1271	50,1	3049	1803
2(Arah Singosari)	355	355	118	153	2531	1266	49,9	3004	1774
1+2	778	778	161	262	5073	2537	100	6053	3577
Rata-Rata									3404

Maka hasil volume lalu lintas tertinggi di minggu kedua dengan nilai rata – rata 3404 km/jam.

❖ Hambatan Samping

- Pejalan kaki

Aktifitas pejalan kaki disetiap sisi jalan maupun yang menyeberang jalan sangat banyak.

- Angkutan umum dan kendaraan lain berhenti

Pergerakan kendaraan baik itu angkutan umum maupun kendaraan berhenti sangat terlihat disisi jalan.

- Kendaraan lambat (misalnya becak, kereta kuda)

Kendaraan lambat digunakan masyarakat di sekitar daerah Singosari dikarenakan dapat mempermudah aktifitas antar jemput masyarakat.

- Kendaraan masuk dan keluar dari lahan di samping jalan

Kendaraan keluar masuk dari setiap lahan disamping jalan terjadi diakibatkan disetiap sisi jalan dipenuhi toko-toko kecil.

Perhitungan hambatan samping minggu pertama dan minggu kedua pada ruas Jalan Singosari dilakukan dengan data hasil pengamatan lapangan berdasarkan faktor-faktor penyebab terjadinya hambatan samping yang mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia^[6].

Tabel 4. Perhitungan hambatan samping minggu pertama dan kedua

No	Ruas Jalan	Jenis Hambatan Samping	Koefisien Hambatan Samping	Total Hambatan Samping	Total
1	Malang Singosari	Pejalan kaki	0,5	107	53,5
		Kendaraan parker	1	18	18
		Kendaraan keluar masuk	0,7	79	55,3
		Kendaraan lambat	0,4	46	18,4
		Jumlah			145,2
2	Singosari Malang	Pejalan kaki	0,5	264	132
		Kendaraan parkir	1	42	42
		Kendaraan keluar masuk	0,7	118	82,6
		Kendaraan lambat	0,4	95	38
		Jumlah			294,6

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa diatas diketahui karakteristik ruas jalan Singosari termaksud dengan kelas hambatan samping yang rendah dan mempunyai volume kendaraan yang cukup tinggi yaitu 3404 km/jam, Faktor hambatan samping yang padat baik itu kendaraan keluar maupun masuk pejalan kaki dan kendaraan lambat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jenderal Bina Marga, (1997), *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Departemen Pekerjaan Umum Jakarta.
- [2] Departemen permukiman dan prasarana wilayah, (2004), *Pedoman konstruksi dan bangunan Survey pencacahan lalu lintas dengan cara manual*.
- [3] Kementrian perhubungan. (2015). *Peraturan menteri perhubungan republic Indonesia No. PM 96 tahun 2015 tentang pedoman pelaksanaan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas*. Jakarta.
- [4] Wiki buku, buku bebas (2015). *Rekayasa lalu lintas / kapasitas jalan*. 23 september 2015. https://id.wikibooks.org/wiki/Rekayasa_Lalu_Lintas/Kapasitas_jalan.
- [5] Wikipedia ensiklopedia bebas (2015). *Klasifikasi jalan di Indonesia*. 23 September 2015. https://id.wikipedia.org/wiki/Klasifikasi_jalan_di_Indonesia.
- [6] Analisis Kinerja Ruas Jalan Dengan Menggunakan MKJI Jalan AKBP Cek Agus Palembang, (2015). *Jurnal Desiminasi Teknologi* Vol. 3 No. 1, Januari 2015.