

## MANAJEMEN LALU LINTAS DI KAWASAN PASAR BITINGAN KABUPATEN KUDUS

Yesina Intan Pratiwi<sup>1\*</sup>, Anik Kustirini<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Semarang  
Jl. Soekarno Hatta, Tlogosari, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia  
e-mail : [aniseyputri@gmail.com](mailto:aniseyputri@gmail.com)

### ABSTRACT

*In road transportation, there are several things that must be considered, one of which is about traffic jams that occur in big cities in Indonesia. Besides being caused by the imbalance in the number of vehicles and the existing road capacity, it is also caused by poor traffic management, as well as caused by poor urban spatial planning. Therefore, the congestion in the Bitingan market area of Kudus Regency is no exception. There was a traffic jam because the number of vehicles exceeded the road capacity. This study aims to parse the level of congestion in the Bitingan market district in Kudus Regency. In this case the research method uses data analysis such as existing survey data to find out the level of congestion in the Kudus Regency Bitingan market. Therefore, it is analyzed in the current level of traffic growth. The average congestion caused by MC is greater than that of LV or HV. So in this case it needs to be studied more deeply with better management.*

**Keywords:** *traffic jams; traffic management; capacity; traffic flow, degree of saturation*

### ABSTRAK

Di dalam transportasi jalan ada beberapa yang harus diperhatikan salah satunya tentang kemacetan lalu lintas yang terjadi di kota besar Indonesia. Selain disebabkan oleh tidak seimbangnya jumlah kendaraan dan kapasitas jalan yang ada, juga disebabkan oleh manajemen lalu-lintas yang kurang baik, serta disebabkan oleh penataan tata ruang kota yang kurang baik. Oleh karena itu tidak terkecuali kemacetan yang ditimbulkan di kawasan pasar Bitingan Kabupaten Kudus. Terjadi kemacetan di karenakan jumlah kendaraan yang melebihi ruas kapasitas jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengurai tingkat kemacetan pada kawasan pasar Bitingan Kabupaten Kudus. Dalam hal ini metode penelitian menggunakan analisis data seperti survey data eksisting untuk mengetahui tingkat kemacetan pada pasar Bitingan Kabupaten Kudus tersebut. Oleh karena itu maka di analisis tingkat pertumbuhan lalu lintas yang terjadi saat ini. Rata – rata kemacetan yang ditimbulkan oleh sepeda motor lebih besar dibandingkan dengan kendaraan ringan atau kendaraan berat. Maka dalam hal ini perlu dikaji lebih dalam lagi dengan manajemen yang lebih baik.

**Kata Kunci :** kemacetan; manajemen lalu lintas; kapasitas; arus, derajat kejenuhan

### PENDAHULUAN

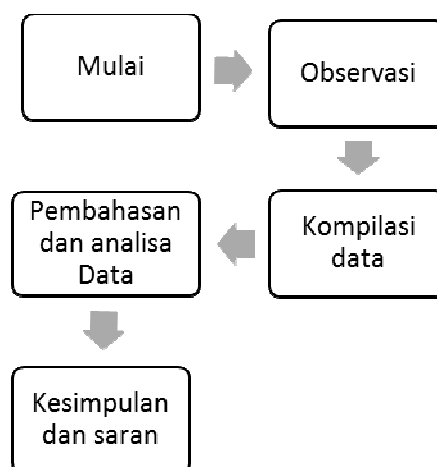
Pertumbuhan ekonomi yang terjadi di Indonesia yang setiap tahun mengalami peningkatan secara terus-menerus dan telah meningkatkan jumlah kendaraan baik roda dua maupun roda empat terutama kendaraan pribadi. Transportasi merupakan urat nadi dalam memberikan kegiatan pelayanan jasa distribusi dalam menunjang usaha-usaha kegiatan masyarakat, baik di dalam kota maupun di wilayah yang lebih luas (Syahrizal et.al, 2012). Pesatnya peningkatan jumlah kendaraan tersebut tidak sejalan dengan bertambah panjangnya jalan yang ada dan ini menyebabkan terjadinya kemacetan terutama jalan-jalan di kota-kota besar tidak terkecuali di Kabupaten Kudus. Dampak yang ditimbulkan karena

ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan dan prasarana adalah kemacetan lalu lintas (Irawati, 2017). Pusat – pusat aktivitas masyarakat seperti pusat perkantoran, pusat perdagangan, industri, rekreasi dan sarana pendidikan akan menjadi penarik perjalanan dan merupakan penyebab terjadinya hambatan samping (Yasa dan Sutapa, 2011). Kemacetan yang terjadi di kawasan Pasar Bitingan selain disebabkan oleh tidak seimbangnya jumlah kendaraan dan kapasitas jalan yang ada, juga disebabkan oleh manajemen lalu lintas yang kurang mengikuti perkembangan yang ada, rambu-rambu lalu lintas yang di langgar pemakai jalan serta sanksi yang dijatuhkan oleh aparat penegak hukum lebih ringan atau tidak membuat jera si pemakai jalan.

Selain itu penataan tata ruang kota yang ada banyak tidak dilaksanakan sesuai rencana tata ruang wilayah yang sudah dikeluarkan peraturannya oleh Pemerintah Daerah. Tata guna lahan (land use) adalah suatu upaya dalam merencanakan penggunaan lahan dalam suatu kawasan yang meliputi pembagian wilayah untuk pengkhususan fungsi - fungsi tertentu (Wendika et.al, 2012). Tidak terkecuali kemacetan pada simpang jalan pasar Bitingan Kabupaten Kudus. Fungsi tata guna lahan akan mempengaruhi jumlah bangkitan dan tarikan yang memberikan dampak jumlah lalu lintas pada suatu kawasan (Supoyo dan Irawati, 2019). Kondisi lalu lintas saat ini pada ruas jalan pasar Bitingan Kabupaten Kudus tersebut terjadi karena banyaknya pergerakan arus lalu-lintas yang ditimbulkan oleh banyaknya kendaraan yang melewati jalan tersebut. Kemacetan yang ditimbulkan pada simpang di kawasan pasar Bitingan mengakibatkan munculnya berbagai dampak. Antara lain dari segi waktu, ekonomi dan lingkungan, sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemacetan yang ada wilayah kajian studi sehingga dapat dievaluasi manajemen lalu lintasnya.

#### **METODE PENELITIAN.**

Metode penelitian dalam kegiatan ini dapat ditunjukkan dalam Gambar 1. Gambar 1 merupakan tahapan dari penelitian.



Gambar 1. *Flow Chart* Penelitian

Sumber : Tim Peneliti, 2019

## ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisa arus lalu lintas

Dalam perhitungan volume lalu lintas di ruas jalan pasar Bitingan dilaksanakan secara benar adanya di lapangan melalui teknik *traffic counting*. Adapun untuk menghitung lalu lintas harian rata-rata secara sederhana dengan dilakukannya penghitungan langsung total kendaraan. Sedangkan untuk perhitungan smp dilakukan sebagai kelanjutan dari hasil perhitungan LHR dengan dikalikannya hasil perhitungan *traffic counting* dengan standar perbandingan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. Jumlah arus lalu lintas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Traffic Counting*

Waktu	Volume lalu lintas (smp)				
	LV	HV	MC	UM	Q
Pagi (06.00 - 07.00)	1096	743.6	332	69.6	2241.2
Siang (12.00 - 13.00)	516	462.8	262.4	45.6	1286.8
Sore (16.00 - 17.00)	1284	660.4	409.6	124.8	2478.8
Jumlah	2896	1866.8	1004	240	6006.8

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

Berdasarkan hasil tabel perhitungan arus lalu lintas diatas maka dapat diperoleh masing – masing dari jam puncak tertinggi yaitu 2241,2 smp/jam (pagi), 1286,8 smp/jam (siang), 2478,8 (sore). Sangat padat karena banyak masyarakat beraktivitas di ruas jalan pasar bitingan tersebut. Karena dekat dengan pusat perbelanjaan, perkantoran dn lain – lain. Faktor yang mempengaruhi terhadap tundaan adalah perbandingan volume kendaraan lalu lintas dengan kapasitas jalan yang tidak sesuai sehingga kecepatan kendaraan dibatasi bahkan sampai kendaraan berhenti, maka mulai terjadi kemacetan dan mengalami tundaan. Di dalam kondisi eksisting pada ruas jalan pasar bitingan maka diperlukan adanya solusi mengenai manajemen lalu lintas yang tepat. Dan untuk mengurangi faktor tundaan diperlukan adanya pelebaran jalan, pendekat jalan, dan *parkir on street*.

### 2. Analisa perhitungan dan hambatan samping

Hambatan samping adalah kegiatan yang dilakukan di samping jalan yang sering menimbulkan kemacetan atau terjadi konflik dan sering berpengaruh pada arus lalu lintas.

Yang sering ditimbulkan pada hambatan samping adalah kapasitas jalan dan kinerja jalan antara lain angkutan umum, becak, pejalan kaki, kendaraan yang berhenti dan keluar masuk dari tempat hambatan samping. Hasil survey yang dihasilkan pada hambatan samping di ruas jalan pasar bitingan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil survey hambatan samping

JAM PUNCAK	PED = 0.5	PSV = 1	EEV = 0.7	SMV = 0.4	PC (smp)
06.15 - 06.30	236	280	32	0	112
12.15 - 12.30	60	124	24	0	112
16.15 - 16.30	184	100	16	0	236

Sumber : Hasil Analisis Data 2019

### 3. Analisa kapasitas

Kapasitas jalan diartikan sebagai arus tertinggi yang melalui titik pengamatan pada jalan bebas hambatan yang dapat dipertahankan persatuan jam dalam kondisi tertentu. Dalam jalan bebas hambatan *undivided*, kapasitas adalah arus tertinggi dua-arah (kombinasi dua arah), dan untuk jalan bebas hambatan *divided*, kapasitas adalah arus maksimum perlajur. Saat arus kendaraan bebas lalu lintas rendah maka tidak ada hambatan dari kendaraan lainnya, semakin banyak kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut, maka kecepatan akan semakin turun sampai dengan jumlah volume lalu lintas semakin bertambah, maka disini terjadilah kapasitas jalan yang dilewati mulai padat. Setelah mengalami kemacetan arus lalu lintas, mulai berkurang secara terus-menerus dalam kondisi yang dipaksakan sampai dengan saat kendaraan macet total, arus lalu lintas sama sekali tidak dapat bergerak dan jumlah kendaraan yang melewati sangat padat. Kapasitas jalan adalah jumlah maksimum kendaraan yang dapat melalui jalan tersebut dalam periode satu jam tanpa menimbulkan kepadatan lalu lintas yang menyebabkan hambatan waktu, bahaya atau mengurai kebebasan pengemudi dalam menjalankan kendaraannya.

Di dalam perhitungan untuk kapasitas jalan dapat menggunakan rumus sebagai berikut

:

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \quad (1)$$

Keterangan :

C : Kapasitas (smp/jam).

$C_0$  : Kapasitas dasar (smp/jam).

$FC_w$  : Faktor penyesuaian lebar jalan.

$FC_{sp}$  : Faktor penyesuaian pemisah arah.

$FC_{sf}$  : Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kreb.

$FC_{cs}$  : Faktor penyesuaian ukuran kota.

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 1568,7 \text{ smp/jam.}$$

### 4. Analisa Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan

Setelah mengetahui kapasitas jalan tersebut maka dapat diperoleh suatu tingkat

pelayanan jalan pada kawasan pasar Bitingan dengan cara melakukan suatu perbandingan V/C (Derajat Kejenuhan). Analisa Tingkat Pelayanan tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Pelayanan

No	Periode waktu	Volume lalu lintas (smp/jam)	Kapasitas jalan (smp/jam)	V/C Rasio	Tingkat Pelayanan
1	Pagi	2241,2	1568,7	0,42	B
2	Siang	1286,8	1568,7	0,48	B
3	Sore	2478,8	1568,7	0,35	B

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

Dari data tabel diatas maka dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan pada kawasan pasar bitingan di jam puncak pada waktu pagi, siang, sore hari mempunyai V/C rasio B yang artinya kondisi arus lalu lintas dalam keadaan stabil, volume kecepatan dalam operasinya dibatasi oleh jumlah kendaraan lainnya dan mulai dirasakan hambatan pada beberapa jumlah kendaraan lainnya.

##### 5. Evaluasi Manajemen lalu lintas

Manajemen lalu lintas adalah pengelolaan dan pengendalian arus lalu lintas dengan melakukan optimasi penggunaan prasarana yang ada untuk memberikan kemudahan kepada pengguna lalu lintas secara efisien dalam penggunaan ruang jalan serta memperlancar sistem pergerakan (Tamin, 2000). Dari hasil perhitungan dan analisa data yang ada, guna mempertahankan kinerja ruas jalan serta untuk mengantisipasi peningkatan Derajat Kejenuhan di kawasan pasar Bitingan diperlukan beberapa alternatif, antara lain :

1. Penertiban PKL dan pelarangan *parking on street*.
2. Pengaturan parkir pasar dan optimalisasi angkutan umum.
3. Pelebaran ruas jalan dan pendekat jalan.

##### KESIMPULAN.

Di dalam analis data, maka dapat disimpulkan bahwa kemacetan yang ditimbulkan di kawasan ruas jalan pasar bitingan dalam keadaan stabil dengan nilai DS adalah 0,5, volume lalu lintas 2478,8 smp/jam, dan untuk kapasitas 1568,7 smp/jam. Maka kajian yang dapat dilakukan adalah memperbaiki kinerja jalan di kawasan pasar Bitingan dan pelebaran ruas jalan serta pendekat jalan. Sehingga dapat mengurangi faktor tundaan yang terjadi di ruas jalan pasar Bitingan Kudus.

##### DAFTAR PUSTAKA

Bina Marga. (1997 ). *Manual Kapasitas Jalan di Indonesia*. Dinas Pekerjaan Umum.

Irawati, I.(2017). *Analisis Performa Jalan dengan Menggunakan Metode pada Kawasan Pecinan – Pati Sebagai Pengaruh Restrukturisasi Pasar Rogowangsan*. Jurnal Teknika, Vol. 12, No. 1, 2017.

Supoyo dan Irawati, I. (2019). *Kajian Level of Service (LOS) pada Kawasan Mix Landuse Ruas Jalan Sudirman –Pati*. Jurnal Teknika, Vol. 14, No1, 2019.

Syahrizal, R. M., Rauf, S., Pasra, M. (2012). *Pemetaan Perkembangan Tata Guna Lahan pada Jalan Tol Kota Makasar*. Jurnal Penelitian Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasannuddin Makasar.

Tamin, Z.O. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB, Bandung.

Wendika, D.Y., Soeryamassoeka, B.S., Yuniarti, E. (2012). *Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Besarnya Debit (Q) Pada suatu Kawasan (Studi Kasus Pasar Flamboyan)*. Jurnal Teknik Sipil UNTAN, Vol. 12, No. 2, Desember 2012.

Yasa, T.M.I. dan Sutapa, K.I. ( 2011 ). *Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Ruas Jalan Cokroaminoto Denpasar ( Studi Kasus Depan Sekolah Taman Mahatma Gandhi )*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Prasarana Wilayah, 2011.