

ANALISIS PENGARUH AKTIVITAS PASAR TERHADAP KINERJA LALU LINTAS

(Studi Kasus : Pasar Dock Yard Jalan Husni Thamrin)

Ade Kurniawan Syaputra^{1*}, Nuryasin Abdillah², Aidil Abrar³

^{1*}Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi, Dumai
Email: kurniawandumai1@gmail.com

²Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi, Dumai.

³Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi, Dumai

ABSTRACT

The high rate of population growth in urban areas causes various problems, especially in the field of transportation, as the population increases, the mobility of the transportation system increases. The aim of this research is to determine the volume of traffic flow and analyze the performance of the Jalan Husni Thamrin section on Dock Yard Market activity. The method used for calculation reference is the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) method. On Road Husni Thamrin Direction 1, the heaviest traffic volume occurred on Monday at 452.1 pcu/hour and in Direction 2 it occurred on Sunday at 461.85 pcu/hour. The performance of the road section on Road Husni Thamrin obtained a Side Obstacle Value = 616.6 occurrences (H), Degree of Saturation (DS) Value for Direction 1 = 0.20 pcu/hour and Direction 2 = 0.20 pcu/hour, Service Level Value (LOS) = Level B ($Q/V < 0.45$), Actions that can be taken include controlling parking activities on the road so that they do not stop haphazardly, Local governments need to be firm in enforcing driving regulations against vehicles that violate them. For further research, it is recommended to carry out further research using the SPSS application modeling type.

Keywords: Road Side Barriers, MKJI 1997

ABSTRAK

Tingginya tingkat pertumbuhan penduduk di wilayah perkotaan menimbulkan berbagai masalah terutama dalam bidang transportasi, semakin bertambahnya penduduk akan meningkatkan mobilitas sistem transportasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui volume arus lalu lintas dan menganalisis kinerja ruas Jalan Husni Thamrin terhadap aktivitas Pasar Dock Yard. Metode yang digunakan untuk acuan perhitungan adalah metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI). Pada Jalan Husni Thamrin Arah 1, volume lalu lintas terpadat terjadi pada hari Senin sebesar 452,1 smp/jam dan pada Arah 2 terjadi pada hari Minggu sebesar 461,85 smp/jam. Kinerja ruas jalan pada Jalan Husni Thamrin memperoleh Nilai Hambatan Samping = 616,6 kejadian (H), Nilai Derajat Kejenuhan (DS) Arah 1 = 0,20 smp/jam dan Arah 2 = 0,20 smp/jam, Nilai Tingkat Pelayanan (LOS) = Level B ($Q/V < 0,45$), tindakan yang dapat dilakukan antara lain dengan menertibkan kegiatan perparkiran pada badan jalan agar tidak berhenti sembarangan, Perlu adanya ketegasan pemerintah daerah dalam memberlakukan peraturan berkendara terhadap kendaraan yang melanggar. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan jenis permodelan aplikasi SPSS.

Kata Kunci: Hambatan Samping Ruas Jalan, MKJI 1997

1. PENDAHULUAN

Aktivitas Pasar Dock Yard menimbulkan permasalahan lalu lintas seperti kemacetan. Aktivitas di pasar antara lain, kendaraan yang keluar masuk pasar, parkir becak motor, dan mobil yang parkir di badan jalan, pedagang yang berdagang di trotoar, pejalan kaki, dan kendaraan lambat. Adanya sedikit penyempitan jalan di depan pasar juga mengganggu kendaraan yang lewat di depan pasar. Ditambah lagi oleh aktivitas yang dapat menyebabkan kemacetan diantaranya orang yang berangkat kerja, berangkat kesekolah, dan keperluan lainnya yang biasa terjadi pada pagi hari bertepatan dengan aktivitas pasar dock yard.

2. DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Helga Yermadona, Mira Meilisa (2020) melakukan penelitian “Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Arus Lalu lintas (Studi Kasus Pasar Baso Kabupaten Agam)” dari penelitian tersebut didapatkan 1. Volume lalu lintas untuk dua arah pada jam sibuk 14.00 – 15.00 sebesar 1915 skr/jam. Bobot hambatan samping paling puncak pada jam sibuk 13.00 – 14.00 WIB sebesar 1175 termasuk kategori hambatan samping sangat tinggi. Kecepatan rata – rata kendaraan dibawah standar kecepatan yang ditetapkan untuk jalan luar kota. 2. Tingkat kinerja jalan (*level of service/ LOS*) akibat aktivitas Pasar Baso berada pada level tertinggi B dengan Q/C 0,37 pada pukul 06.00 – 07.00 WIB artinya Arus stabil, tetapi kecepatan gerak kendaraan dikendalikan. Level terendah D pada jam sibuk 14.00 – 15.00 WIB dengan Q/C 0,84 artinya arus mendekati stabil, kecepatan masih dapat dikendalikan.

Muhammad Fitrah Al-Haqqi (2021) melakukan penelitian "Analisis Pengaruh Pasar Traditional Terhadap Kinerja Ruas Jalan Marelان – Pasar 5 Medan Marelان” dari penelitian tersebut didapatkan data analisis volume jalan Sepeda Motor (MC), Kendaraan Ringan (LV) dan Kendaraan Berat (HV) dengan total nilai = 290 Smp/Jam, dengan nilai hambatan samping PED, PSV, EEV, dan SMV dengan total = 351,4 kejadian/jam dan derajat kejenuhan (DS) = 0,15 Smp/Jam. Dari Hasil analisa perbandingan kapasitas jalan pada tabel kapasitas jalan perkotaan (MKJI 1997) sebesar 2900 Smp/Jam dan dari hasil analisa pada ruas jalan pasar 5 Marelان – Medan Marelان sebesar 1823 Smp/Jam/2 arah, pada perbandingan derajat kejenuhan pagi lebih kecil dengan nilai 0,15 Smp/Jam, derajat kejenuhan sore dengan nilai 0,18 Smp/Jam.

Dhea Amelia (2021) melakukan penelitian "Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Lalu lintas (Studi Kasus Pasar Pulau Payung Jalan Sultan Hasanudin dan Jalan Pangeran Diponegoro Dumai)” dari penelitian tersebut didapatkan kesimpulan Pada Jalan Sultan Hasanudin Arah 1, volume lalu lintas terpadat terjadi pada hari minggu sebesar 666,2 smp/jam, pada Arah 2 terjadi pada hari senin sebesar 690,75 smp/jam. Dan pada Jalan Pangeran Diponegoro Arah 3, volume lalu lintas terpadat terjadi pada hari jum'at sebesar 618,7 smp/jam, pada Arah 4 terjadi pada hari jum'at sebesar 597,7 smp/jam dan Arus lalu lintas pada Jalan Sultan Hasanudin masuk dalam tingkat pelayanan pada level C dengan Q/C < 0,75, artinya kondisi arus stabil, tetapi

kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. Dan Jalan Pangeran Diponegoro masuk dalam tingkat pelayanan pada level B dengan $Q/C < 0,45$, artinya kondisi arus stabil, tetapi kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

Jalan raya adalah jalur – jalur tanah di atas permukaan bumi yang dibuat oleh manusia dengan bentuk, ukuran – ukuran dan jenis konstruksinya sehingga dapat digunakan untuk menyalurkan lalu lintas orang, hewan dan kendaraan yang mengangkut barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan mudah dan cepat. Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, jalan khusus adalah jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri.

2.2 Manual Kapasitas Jalan (MKJI 1997)

Hambatan samping adalah dampak dari kinerja lalu lintas dari aktivitas segmen jalan seperti pejalan kaki bobot 0,5, kendaraan umum/kendaraan lain berhenti bobot 1,0, kendaraan masuk/keluar sisi jalan bobot 0,7 dan kendaraan lambat bobot 0,4 (MKJI, 1997).

Table 1. Kelas hambatan samping

Kelas Hambatan Samping (SFC)	Jumlah Bobot Kejadian	Kondisi Khusus
Sangat rendah	< 100	Daerah pemukiman jalan samping tersedia
Rendah	100 – 299	Daerah pemukiman beberapa angkutan umum, dsb
Sedang	300 – 499	Daerah industri beberapa toko disisi jalan
Tinggi	500 – 899	Daerah komersial aktivitas sisi jalan tinggi
Sangat tinggi	> 900	Daerah komersial dengan aktivitas pasar

Sumber : MKJI, 1997

a. Kapasitas Ruas Jalan

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997), memberikan metoda untuk memperkirakan kapasitas jalan di Indonesia dengan rumus Pers. 2.4 :

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \text{ (smp/jam)} \dots\dots\dots(2.4)$$

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam).

C_0 = Kapasitas dasar (smp/jam).

FC_W = Faktor penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas.

FC_{SP} = Faktor penyesuaian akibat pemisah arah.

FC_{SF} = Faktor penyesuaian akibat hambatan samping.

FC_{CS} = Faktor penyesuaian untuk ukuran kota.

b. Derajat Kejenuhan (D)

Derajat kejenuhan digunakan untuk menganalisis perilaku lalu lintas. Untuk menentukan derajat kejenuhan dapat menggunakan Pers. 2.6.

$$DS = Q / C$$

Dengan:

DS = Derajat kejenuhan

Q = Arus lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

c. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan di tentukan dalam skala interval yang terdiri dari enam tingkat. Tingkat – tingkat ini disebut : A, B, C, D, E, F, dimana A merupakan tingkat pelayanan tertinggi

Table 2. Karakteristik Tingkat Pelayanan (LOS)

Tingkat Pelayanan	V/C	Karakteristik
A	0,00 – 0,20	Arus bebas : volume rendah dan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih jalur yang dikehendakinya
B	0,20 – 0,44	Volume stabil : kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, volume pelayanan yang dipakai untuk design jalur
C	0,45 – 0,74	Arus stabil : tetapi kecepatan dikontrol oleh lalu lintas, volume pelayanan yang dipakai untuk jalan perkotaan
D	0,75 – 0,84	Mendekati arus yang stabil : kecepatan rendah – rendah
E	0,85 – 1,00	Arus yang tidak stabil : kecepatan yang mudah dan berbeda – beda, volume kapasitas
F	>1,00	Arus yang terhambat : kecepatan rendah volume di atas kapasitas dan banyak berhenti

Sumber : MKJI, 1997

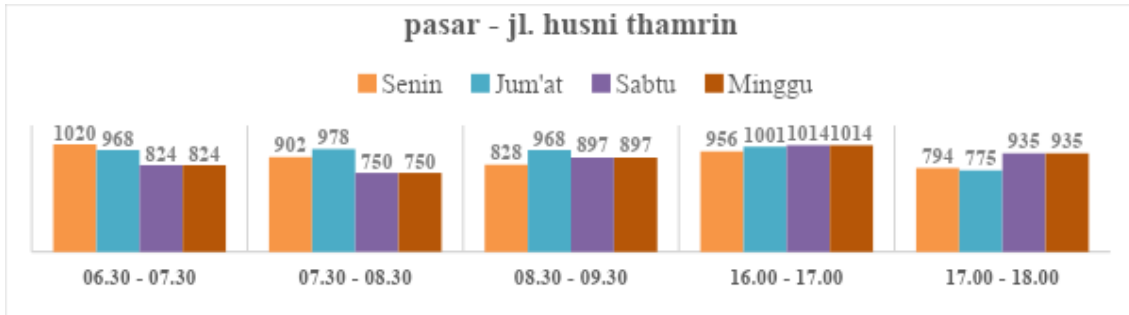
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah data geometrik ruas jalan pasar tradisional pasar dock yard sebagai berikut :

Tipe Jalan : 2/2 UD (Dua jalur dua arah tak terbagi)

Bahu Jalan : 1,5 meter

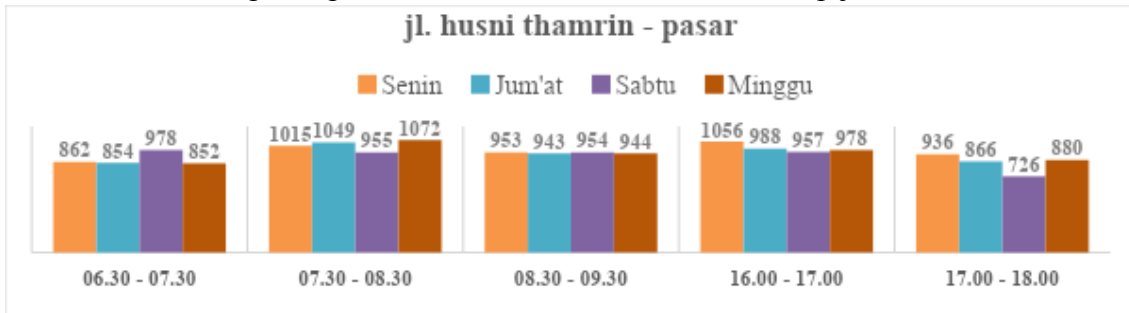
Lebar Jalan : 3 meter untuk satu lajur



Gambar 4.1 Volume Lalu Lintas Arah 1

Sumber : Penulis, 2023

$MC \times EMP = 762 \text{ Kend/jam} \times 0,25 = 190,5 \text{ smp/jam}$
 $LV \times EMP = 240 \text{ Kend/jam} \times 1,00 = 240 \text{ smp/jam}$
 $HV \times EMP = 18 \text{ Kend/jam} \times 1,20 = 21,6 \text{ smp/jam}$
 Jadi total dalam smp didapat : $190,5 + 240 + 21,6 = 452,1 \text{ smp/jam}$



Gambar 4.2 Volume Lalu Lintas Arah 2

Sumber : Penulis, 2023

$MC \times EMP = 817 \text{ Kend/jam} \times 0,25 = 204,25 \text{ smp/jam}$
 $LV \times EMP = 242 \text{ Kend/jam} \times 1,00 = 242 \text{ smp/jam}$
 $HV \times EMP = 13 \text{ Kend/jam} \times 1,20 = 15,6 \text{ smp/jam}$
 Jadi total dalam smp didapat : $204,25 + 242 + 15,6 = 461,85 \text{ smp/jam}$

Table 3. Hasil analisis hambatan samping arah 1 hari minggu jam 07.30 – 08.30

Waktu	Pejalan Kaki	Kendaraan Parkir	Kendaraan Masuk / Keluar Sisi Jalan	Kendaraan Lambat
	(PED)	(PSV)	(EEV)	(SMV)
07.30 - 08.30	43	23	27	29
	48	27	31	27
	36	17	36	27
	32	20	38	22
	159	87	132	105
Faktor Bobot	0,5	1	0,7	0,4
Total	79,5	87	92,4	42

Sumber : Penulis, 2023

d. Derajat Kejenuhan

Analisis derajat kejenuhan pada Arah 1 :

Volume Kendaraan (Q) = 452,1 smp/jam

Kapasitas (C) = 2255,04 smp/jam

$$DS = \frac{Q}{C} = \frac{452,1}{2255,04} = 0,20 \text{ smp/jam}$$

Analisis derajat kejenuhan pada Arah 2 :

Volume Kendaraan (Q) = 461,85 smp/jam

Kapasitas (C) = 2255,04 smp/jam

$$DS = \frac{Q}{C} = \frac{461,85}{2255,04} = 0,20 \text{ smp/jam}$$

Table 4. Hasil Analisis Tingkat Pelayanan Jl. Husni Thamrin

Waktu		Ruas Jalan	Q	C	DS	Tingkat pelayanan
			smp/jam	smp/jam	(Q/C)	
Senin	06.30 - 07.30	Arah 1	452,1	2255,04	0,20	B
	16.00 - 17.00	Arah 2	433,55	2255,04	0,19	A
Jum'at	16.00 - 17.00	Arah 1	441,9	2255,04	0,20	B
	07.30 - 08.30	Arah 2	456,3	2255,04	0,20	B
Sabtu	16.00 - 17.00	Arah 1	370,7	2255,04	0,16	A
	06.30 - 07.30	Arah 2	414,7	2255,04	0,18	A
Minggu	16.00 - 17.00	Arah 1	415,7	2255,04	0,18	A
	07.30 - 08.30	Arah 2	461,85	2255,04	0,20	B

Sumber : Penulis, 2023

Dari Tabel 4.5 terlihat bahwa derajat kejenuhan pada Jalan Husni Thamrin 0,20 – 0,44 (V/C), berarti tingkat pelayanan pada Jalan Husni Thamrin termasuk dalam kategori B pada Tabel 2.16 yaitu kondisi arus stabil, tetapi kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.

Perhitungan Kecepatan Rata-rata

$$V = \frac{L}{TT}$$

Contoh perhitungan Jalan Husni Thamrin pada Arah 1 Jum'at, 07 Juli 2023 Jam 06.30 – 09.30

L = 295 m = 0,295 Km

TT = 45,10 detik = 0,0125 jam

$$V = \frac{L}{TT} = \frac{0,295}{0,0125} = 23,55 \text{ Km/jam}$$

4. KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada Jalan Husni Thamrin Arah 1, volume lalu lintas terpadat terjadi pada hari Senin sebesar 452,1 smp/jam dan pada Arah 2 terjadi pada hari Minggu sebesar 461,85 smp/jam.
2. Kinerja ruas jalan pada Jalan Husni Thamrin sebagai berikut :
 - a. Nilai Hambatan Samping = 616,6 kejadian (H)
 - b. Nilai Derajat Kejenuhan (DS) = Arah 1 = 0,20 smp/jam = Arah 2 = 0,20 smp/jam
 - c. Nilai Tingkat Pelayanan (LOS) = Level B ($Q/V < 0,45$)
3. Dalam menangani permasalahan kinerja ruas Jalan Husni Thamrin, didapat solusi antara lain :
 - a. Menertibkan kegiatan parkir yang sembarangan dan membuat lahan yang cukup untuk parkir kendaraan.
 - b. Menertibkan kendaraan angkutan umum yang berhenti sembarangan untuk menaik – turunkan penumpang di badan jalan.
 - c. Relokasi pedagang kaki lima ke tempat yang disediakan oleh pemerintah Kota Dumai. Perlu adanya ketegasan dari pemerintah daerah dalam memberlakukan peraturan berkendara terhadap kendaraan yang melanggar dengan memberikan peringatan berupa penempelan stiker yang bertuliskan informasi pelanggaran dan informasi mengenai dampak kegiatan parkir sembarangan pada badan jalan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Al-Haqqi, Muhammad Fitrah. 2021. “Analisis Pengaruh Pasar Traditional Terhadap Kinerja Ruas Jalan Marelan – Pasar 5 Medan Marelan.” Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara, Medan.

Amelia, Dhea. 2021. “Analisis Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Lalulintas (Studi Kasus Pasar Pulau Payung Jalan Sultan Hasanudin Dan Jalan Pangeran Diponegoro Dumai).” Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, Dumai.

Departemen Pekerjaan Umum. 1997. “Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Direktorat Jenderal Bina Marga Dan Departemen Pekerjaan Umum Jakarta.”

James, A., Timboeleng, and Elisabeth Lintong. 2015. “Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Pada Ruas Jalan Panjaitan .”

Joetata, Hadihardaja. 1997. “Sistem Transportasi.”

Ridwan, M. 2015. “Analisis Hambatan Samping Terhadap Kapasitas Dan Kineja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Prof. M. Yamin Kota Dumai).” Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, Dumai.

Syahputra, A. 2018. “Studi Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Karakteristik Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Sisingamangaraja.”

Yermadona, Helga, and Mira Meilisa. 2020. “Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Arus Lalulintas (Studi Kasus Pasar Baso Kabupaten Agam).” Universitas Muhammadiyah Sumatra Barat, Padang.”