

## Analisis Hambatan Samping Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya Jawa Timur

Rachmansyah Bagas Arviandi<sup>1)</sup>, Nurani Hartatik<sup>2)</sup>, Aditya Rizkiardi<sup>3)</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945  
rachmansyahbagas@gmail.com<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Jalan Raya Kapas Krampung adalah salah satu jalan di Surabaya dengan panjang 1.358 meter, termasuk dalam kategori jalan 2/2 TT, memiliki lebar lajur 3,5 meter, dan terdiri dari 2 lajur, dengan lebar kereb 1 meter. Penelitian ini bertujuan untuk memahami jumlah hambatan samping yang menyebabkan kemacetan yang terjadi di Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya. Salah satu penyebab kemacetan adalah banyaknya kegiatan antar jemput siswa serta kendaraan yang berhenti maupun kendaraan parkir di depan toko yang mengambil sebagian jalan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis hambatan samping menggunakan teknik manual count pada jalan ini. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Data yang diperoleh berasal dari sumber data primer, yang merupakan data hasil survei hambatan samping yang telah dilaksanakan di lapangan pada Ruas Jalan Raya Kapas Krampung Surabaya. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa jam puncak Hambatan Samping terjadi pada hari Jumat, 13 September 2024, antara pukul 16.00 – 17.00, tingkat hambatan samping berada dalam kategori Tinggi (T), dengan frekuensi sekitar  $617,1 \approx (617)$  kejadian per jam.

### Kata Kunci

Hambatan Samping; Kinerja Ruas Jalan; PKJI 2023

*Jalan Raya Kapas Krampung is one of the roads in Surabaya with a length of 1,358 meters, included in the 2/2 TT road category, has a lane width of 3.5 meters, and consists of 2 lanes, with a curb width of 1 meter. This research aims to understand the number of side obstacles that cause traffic jams on Jalan Raya Kapas Krampung, Surabaya City. One of the causes of traffic jams is the large number of student pick-up and drop-off activities as well as vehicles stopping or vehicles parked in front of shops taking up part of the road. Therefore, it is necessary to analyze side obstacles using manual counting techniques on this road. This research method uses a quantitative approach, using the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI). The data obtained comes from primary data sources, which are data from side obstacle surveys that have been carried out in the field on Jalan Raya Kapas Krampung Surabaya. The results of the analysis show that the peak hour for Side Obstacles occurs on Friday, 13 September 2024, between 16.00 – 17.00, the level of side obstacles is in the High (T) category, with a frequency of around  $617.1 \approx (617)$  events per hour.*

### Keywords

Side Obstacles; Road Segment Performance; PKJI 2023

## PENDAHULUAN

Jalan raya merupakan sarana transportasi yang meliputi keseluruhan area jalan, termasuk dukungan fasilitas dan kendaraan, yang ada di permukaan tanah dan di bawah permukaan tanah. Seiring dengan kemajuan waktu dan bertambahnya penggunaan transportasi setiap hari, sangat penting untuk meningkatkan infrastruktur transportasi darat dalam skala yang luas. Oleh sebab itu, agar pembangunan jalan raya dapat memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat, pengguna jalan, dan warga sekitar, diperlukan perencanaan yang tepat dan efektif.

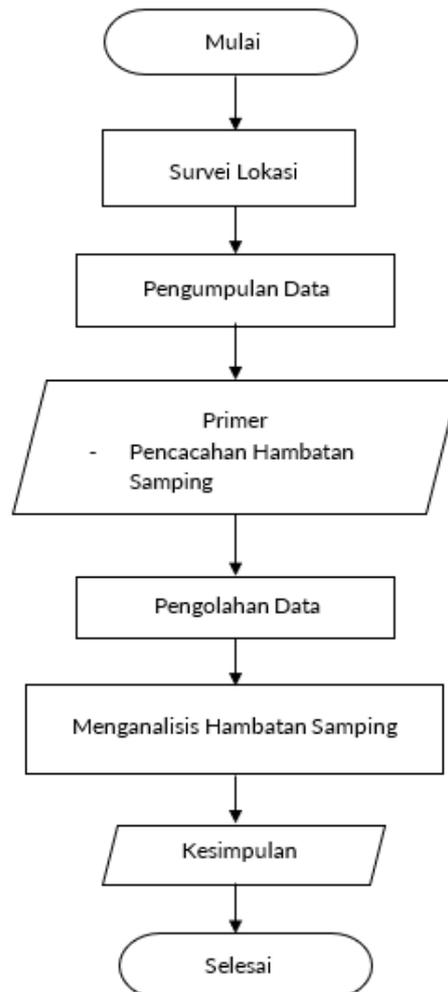
Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya merupakan salah satu jalan di Kota Surabaya dengan panjang jalan 1.358 meter dengan tipe jalan 2/2 TT dimana dua jalurnya tidak dibatasi oleh median jalan sehingga tiap arah jalur saling berdekatan dengan lebar lajur 3,5 meter dan jumlah jalur adalah 4 lajur, dengan lebar bahu samping kanan dan kiri adalah 1 meter. Di ruas jalan tersebut memiliki 3 persimpangan serta banyak pertokoan, sekolah, mall (Kaza mall) dan aktivitas masyarakat seperti perjalanan ke kantor, aktivitas sekolah yang membuat jalanan menjadi padat sehingga rawan terjadi penumpukan kendaraan. Selain itu pengaruh hambatan samping seperti berhentinya kendaraan bermotor di bahu jalan, pejalan kaki yang menyeberang tidak di zebra cross, dan kendaraan yang parkir di bahu jalan yang disebabkan oleh kerusakan kendaraan yang dapat mengganggu kendaraan yang lewat dan menyebabkan kepadatan kendaraan di jalan. Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya adalah salah satu ruas jalan yang memiliki peran strategis dalam menghubungkan beberapa jalan penting di Surabaya. Ruas jalan ini digunakan oleh pengguna jalan setiap harinya, termasuk kendaraan pribadi dan kendaraan umum. Dari segi kepadatan arus lalu lintas, hambatan samping dan tingkat kemacetan antara Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya, kinerja jalan dan lalu lintas dievaluasi dengan menggunakan perhitungan manual pada ruas jalan ini.

Pentingnya penelitian ini adalah untuk mengetahui hambatan samping pada Jalan Raya Kapas Krampung Surabaya yang dapat untuk mengetahui besar kelas hambatan samping yang terjadi. Analisis hambatan samping juga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menyesuaikan hambatan samping di Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang mengamati fenomena sistematis dalam hubungannya yang saling berkaitan. Peneliti mengumpulkan data yang dapat dihitung dan dianalisis secara statistik. Peneliti menerapkan metode survei kuantitatif yang didasarkan pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023.

Terdapat *Flowchart* atau diagram alir sebagai alat bantu peneliti dalam pelaksanaannya sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir

Sumber: Olahan Penulis, 2024

Berikut adalah penjelasan alur dari Diagram Alir:

#### 1. Survei Lokasi

Tujuan dari survei lokasi adalah untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut mengenai kondisi di lokasi yang diselidiki dan kondisi sebenarnya di lokasi tersebut. Lokasi penelitian terletak dari Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya dengan panjang kurang lebih 1.358 meter dengan tipe jalan 2/2 TT.

#### 2. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah data primer yang diperoleh dari survei lalu lintas yang dilakukan di lokasi Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya adalah data hambatan samping.

### 3. Pengolahan data

Setelah mengumpulkan data, pada tahap ini peneliti mulai mengolah data sesuai dengan ketentuan yang berdasar pada pedoman PKJI 2023. Peneliti mulai menghitung hambatan samping.

### 4. Analisa Data

Dalam tahap analisa data yaitu melakukan perhitungan data hambatan samping.

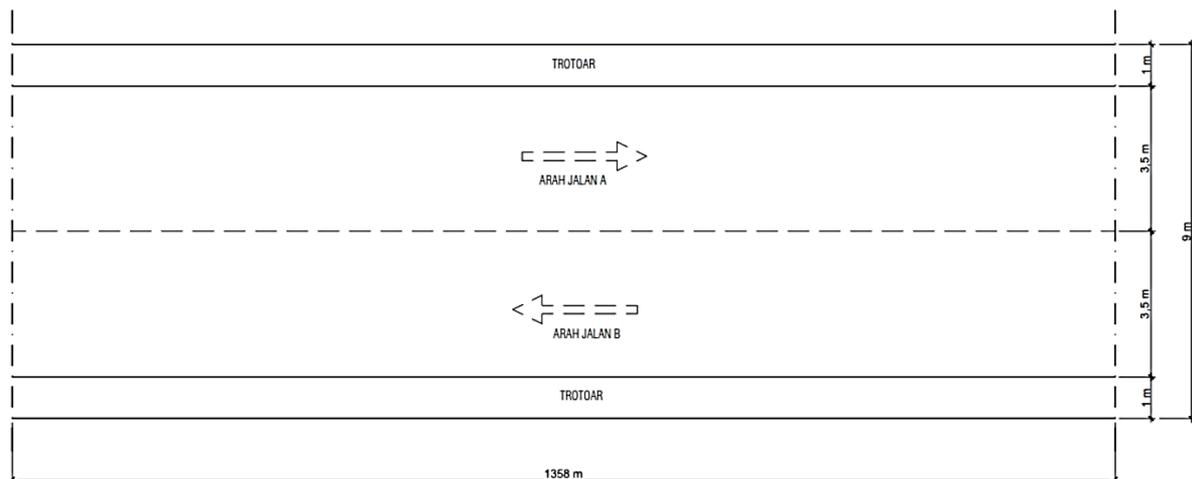
### 5. Kesimpulan

Dari data primer yang didapat dianalisis akan memperoleh kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari perhitungan analisa dan saran untuk peneliti selanjutnya.

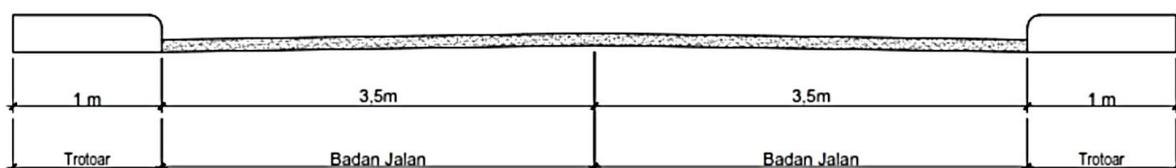
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Data Umum Lokasi

Berikut merupakan data geometrik jalan yang berada di Jalan Raya Kapas Krampung:



Gambar 2. Potongan Memanjang Jalan Raya Kapas Krampung  
 Sumber: Olahan Penulis, 2024



Gambar 3. Potongan Melintang Jalan Raya Kapas Krampung  
 Sumber: Olahan Penulis, 2024

Nama Jalan : Jalan Raya Kapas Krampung, Surabaya  
 Tipe Jalan : 2 lajur 2 arah tanpa median (2/2 TT)  
 Lebar Kereb : 1 meter  
 Lebar Median : Tanpa Median  
 Panjang Jalan : 1.358 Meter  
 Lebar Per Lajur : 3,5 Meter

## 2. Data Hambatan Samping

Berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 (PKJI 2023), hambatan samping merujuk pada kegiatan di sepanjang jalan yang dapat mengganggu kelancaran lalu lintas agar beroperasi secara optimal. Untuk memahami frekuensi bobot hambatan samping, diperlukan mengalikan dengan faktor bobot. Termasuk dalam kategori kejadian yang beragam adalah kendaraan yang parkir atau berhenti (KP), pejalan kaki (PK), kendaraan yang masuk dan keluar (MK), dan kendaraan yang bergerak lambat (KTB). Hambatan samping bisa memengaruhi kapasitas dan kinerja jalan di perkotaan. Faktor yang perlu dipertimbangkan adalah bobot hambatan samping. Berikut adalah data hambatan samping tertinggi pada tanggal 9 September 2024 – 15 September 2024 Jalan Raya Kapas Krampung:

**Tabel 1. Hasil Survei Hambatan Samping**

Hari dan Tanggal	Jam Puncak	Sisi kiri kapas krampung				Jam Puncak	Sisi kanan kapas krampung			
		PK	KTB	KP	MK		PK	KTB	KP	MK
Senin 9 September 2024	16.00-17.00	96	49	269	230	16.00-17.00	282	66	269	249
Selasa 10 September 2024	16.00-17.00	84	57	263	196	06.00-07.00	274	53	195	217
Rabu 11 September 2024	16.00-17.00	72	64	245	206	16.00-17.00	258	67	233	229
Kamis 12 September 2024	16.00-17.00	80	59	249	214	16.00-17.00	262	48	277	261
Jumat 13 September 2024	16.00-17.00	100	65	285	230	16.00-17.00	278	68	257	277
Sabtu 14 September 2024	16.00-17.00	80	64	253	222	12.00-13.00	109	56	283	296
Minggu 15 September 2024	06.00-07.00	110	54	291	224	06.00-07.00	286	65	247	237

Sumber: Hasil Survei, 2024

## 3. Analisis Hambatan Samping Jalan Raya Kapas Krampung

Berikut adalah faktor bobot hambatan samping pada Jalan Raya Kapas Krampung dengan tipe jalan 2/2 TT didapat pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 (PKJI 2023):

Pejalan Kaki (PK) = 0,5  
 Kendaraan Keluar – masuk (MK) = 0,7  
 Kendaraan parkir/ berhenti (KP) = 1,0  
 Kendaraan tidak bermotor = 0,4

Contoh Perhitungan Hambatan Samping :

Hari : Jumat 13 September 2024  
 Jam puncak : 16.00 – 17.00  
 Rumus : Sisi Kanan x Faktor bobot

- Pejalan Kaki (PK) = 278 x 0,5  
= 139 / Jam
- Kendaraan Parkir dan berhenti (KP) = 257 x 1,00  
= 257 /jam
- Kendaraan masuk dan keluar (MK) = 277 x 0,7  
= 193,9 / jam
- Kendaraan Tidak Bermotor (KTB) = 68 x 0,4  
= 27,9 /jam

Jadi, Total frekuensi Hambatan Samping adalah  
 PK + KP + MK + KTB = 139 + 257 + 193,9 + 27,9  
 = 617,1/jam  $\approx$  617/jam

**Tabel 2 Frekuensi berbobot Hambatan Samping Tertinggi**

Hari dan Tanggal	Jam Puncak	Sisi kiri kapas krampung					Frekuensi Berbobot kejadian per jam	Jam Puncak	Sisi kanan kapas krampung				
		PK	KTB	KP	MK	PK			KTB	KP	MK	Frekuensi Berbobot kejadian per jam	
		A*0,5	A*0,4	A*1,0	A*,0,7	A*0,5			A*0,4	A*1,0	A*,0,7		
Senin 9 September 2024	16.00-17.00	48	19,6	269	161	497,6	16.00-17.00	141,00	26,40	269,00	174,30	610,70	
Selasa 10 September 2024	16.00-17.00	42	20,4	253	152,6	468	06.00-07.00	137	26,5	97,5	108,5	369,5	
Rabu 11 September 2024	16.00-17.00	36	25,6	245	144,2	450,8	16.00-17.00	129	26,8	233	160,3	549,1	
Kamis 12 September 2024	16.00-17.00	40	23,6	249	149,8	462,4	16.00-17.00	131	19,2	277	182,7	609,9	
Jumat 13 September 2024	16.00-17.00	50	26	285	161	522	16.00-17.00	139	27,2	257	193,9	617,1	
Sabtu 14 September 2024	16.00-17.00	40	25,6	253	155,4	474	12.00-13.00	54,50	22,40	283,00	207,20	567,10	
Minggu 15 September 2024	06.00-07.00	55	21,6	291	156,8	524,4	06.00-07.00	143	26	247	165,9	581,9	

Sumber: Olahan Penulis, 2024

Berdasarkan hasil perhitungan yang disajikan sebelumnya, tingkat hambatan samping berada dalam kategori Tinggi (T), dengan estimasi frekuensi sekitar 617,1  $\approx$  (617) kejadian per jam. Untuk kategori Tinggi (T) di dapat pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 (PKJI 2023) berikut :

Tabel 3. Kriteria Kelas Hambatan Samping

KHS	Jumlah nilai frekuensi kejadian (di kedua sisi jalan) dikali bobot	Ciri-ciri khusus
Sangat Rendah (SR)	<100	Daerah Permukiman, tersedia jalan lingkungan (frontage road)
Rendah (R)	100 - 299	Daerah Permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkutan kota).
Sedang (S)	300 - 499	Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan.
Tinggi (T)	500 - 899	Daerah Komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi.
Sangat Tinggi (ST)	≥900	Daerah Komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan.

Sumber: Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2023

## KESIMPULAN

Dari hasil Analisa hambatan samping pada Jalan Raya Kapas Krampung Kota Surabaya di dapat nilai frekuensi berbobot selama 7 hari berada di angka yang terendah yaitu 369,5/jam di hari Selasa, 10 September 2024 pada jam 06.00-07.00 sampai yang tertinggi yaitu 617,1/jam di hari Jumat, 13 September 2024 pada jam 16.00-17.00 dan bisa ditentukan kelas hambatan sampingnya yaitu tinggi.

## REFERENSI

- A. Rarung, V., V. Pandey, S., & M. Kumaat, M. (2023). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Trans Sulawesi di Kelurahan Buyungon Kecamatan Amurang. *Tekno*, 21(85), 1163-1172.
- Amri, M. K., & Wiyono, E. (2021). Analisis Tingkat Pelayanan (Level of Service) Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Dramaga Kota Bogor. *Construction and Material Journal*, 3(3), 175-188. <https://doi.org/10.32722/cmj.v3i3.4166>
- Arwini, N. P. D., & Juniastra, I. M. (2023). Peran Transportasi Dalam Dunia Industri. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 6(1), 70-77. <https://ejournal.universitasmahendradatta.ac.id/index.php/vastuwidya/article/view/794>
- Astati Sukawati, N. K. S., Sudipta Giri, I. K., & Anom Mayora, I. K. (2023). Analisis Volume Lalu Lintas Pada Jalan Raya Guwang. *Jurnal Ilmiah Kuroa Teknik*, 12(1), 77-83. <https://doi.org/10.36733/jikt.v12i1.6410>
- Bertarina, Mahendra, O., Lestari, F., & Safitri, D. (2022). Analisis Pengaruh Hambatan Samping (Studi Kasus: Jalan Raya Za Pagar Alam di Bawah Flyover Kedaton

- Kota Bandar Lampung). *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 9(1), 5.  
<https://doi.org/10.21063/jts.2022.v901.05>
- Bina Marga Direktorat Jendral. (2023). *Panduan Kapasitas Jalan Indonesia 2023. Panduan Kapasitas Jalan Indonesia*.
- Hendrawan, A., Fatmawati, L. E., Hartatik, N., Gondoarum, S. S., & Fajar, S. (2022). Analisis kerusakan jalan berserta penanganannya dan rab pada jl. Raya gresik - lamongan, jawa timur. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 5(1).  
<https://doi.org/10.31602/jk.v5i1.7604>
- Hidayati, N., Winata, A. A., Mulyono, G. S., & Magfirona, A. (2019). *Analisis Kinerja Ruas Jalan Solo-Purwodadi Km.2-Km.5. l*, 47–53.
- Kharis Hanafi, I., & Moetriono, H. (2022). Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Menganti Menggunakan Metode PKJI 2014. *Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Menganti Menggunakan Metode PKJI 2014*, 05(September), 99. <https://doi.org/10.25139/jprs.v5i2.4727>
- Kuhu, R. A., R., L. I. L., & Pandey, S. V. (2023). Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Lalu Lintas Pada Ruas. *Tekno*, 21(84), 563–575.