

## Dampak Aktifitas Samping Jalan Terhadap Kinerja Ruas Jalan Surodinawan Kota Mojokerto

<sup>1\*</sup> Iwan Cahyono, <sup>2</sup> Saiful Arfaah, <sup>3</sup> Ummu Hifdhia, <sup>4</sup> Mohammad Hasib Al Isbilly, <sup>5</sup> Ruslan Hidayat

<sup>1,2,3,4,5</sup> Teknik Sipil, Universitas Darul Ulum, Jombang

<sup>1</sup> cahyonoiwan15@gmail.com, <sup>2</sup> saiful.arfaah@gmail.com, <sup>3</sup> ummuhifdhia1999@gmail.com, <sup>4</sup> mohhasibisbilly@gmail.com, <sup>5</sup> ruslanh.1964@gmail.com

### Article Info

#### Article history:

Received Oktober 7<sup>th</sup>, 2024

Revised Oktober 25<sup>th</sup>, 2024

Accepted November 10<sup>th</sup>, 2024

#### Keyword:

Road segments

Traffic volume

Side obstacles

Road performance

### ABSTRACT

Surodinawan road there are various activities from the facilities needed by the community. The impact is the increase in the volume of vehicles on certain days and hours, especially during peak hours. The purpose of this study is to determine the performance of the road section and the effect of side friction on the Surodinawan road, Mojokerto City. This research was conducted by dividing Jalan Surodinawan into 3 segments, the method used was PKJI 2014. The results of the analysis of this study are the traffic volume in segment 1 of 1396.53 cur/hour, segment 2 of 1135.44 cur/hour, and segment 3 of 1199.07 cur/hour. The side friction that occurred in segment 1 was 561.36 events with a class of High side barriers, segment 2 of 187.14 events with a class of Low side barriers, segment 3 of 169.87 events with a class of Low side barriers. The performance of the Surodinawan road section in Mojokerto City is still decent with the degree of saturation in segment 1 of 0.58, segment 2 of 0.49, segment 3 of 0.50. From the performance analysis on the Surodinawan road section, Mojokerto City without taking into account the side resistance, it was found that the capacity and performance values of the road section had increased. This phenomenon states that the existence of roadside activities has a significant impact on reducing the performance of road segments along the Jl. Surodinawan, Mojokerto City. The magnitude of the decline in performance in segment 1 was 12%, while in segments 2 and 3 the decline in performance was 4%.

Copyright © 2024 Nucleus Journal

All rights reserved.

DOI: <https://doi.org/10.32492/nucleus.v3i2.3203>

#### Corresponding Author :

**Iwan Cahyono,**

Civil Engineering, University Darul Ulum

Jl. Gus Dur No.29A, Mojongapit, Kec. Jombang, Kabupaten Jombang, Jawa Timur Indonesia

Email : cahyonoiwan15@gmail.com

*Abstrak*— Jalan Surodinawan terdapat berbagai aktifitas dari fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan masyarakat. Dampak yang ditimbulkan adalah bertambahnya volume kendaraan pada hari dan jam tertentu terutama pada jam-jam sibuk. Tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui kinerja ruas jalan serta pengaruh hambatan samping terhadap ruas jalan Surodinawan Kota Mojokerto. Penelitian ini dilakukan dengan membagi Jalan Surodinawan menjadi 3 segmen, metode yang digunakan yaitu PKJI 2014. Hasil analisa dari penelitian ini yaitu volume lalu lintas pada segmen 1 sebesar 1396,53 skr/jam, segmen 2 sebesar 1135,44

skr/jam, dan segmen 3 sebesar 1199,07 skr/jam. Hambatan samping yang terjadi pada segmen 1 sebesar 561,36 kejadian dengan kelas hambatan samping Tinggi, segmen 2 sebesar 187,14 kejadian dengan kelas hambatan samping Rendah, segmen 3 sebesar 169,87 kejadian dengan kelas hambatan samping Rendah. Kinerja ruas jalan Surodinawan Kota Mojokerto masih layak dengan nilai derajat kejenuhan pada segmen 1 sebesar 0,58, segmen 2 sebesar 0,49, segmen 3 sebesar 0,50. Dari analisa kinerja pada ruas jalan Surodinawan Kota Mojokerto dengan tanpa memperhitungkan hambatan samping, didapatkan nilai kapasitas maupun kinerja ruas jalan mengalami peningkatan. Fenomena ini menyatakan bahwa adanya aktifitas samping jalan berdampak signifikan terhadap penurunan kinerja segmen jalan di sepanjang ruas Jl. Surodinawan Kota Mojokerto. Besarnya penurunan kinerja pada segmen 1 sebesar 12%, sedangkan pada segmen 2 dan 3 penurunan kinerja sebesar 4%.

## I. Pendahuluan

Salah satu yang perlu diperhatikan adalah kapasitas ruas jalan dalam menampung arus lalu lintas kendaraan. Pergerakan arus lalu lintas yang cukup tinggi serta adanya parkir tepi jalan, pedagang kaki lima, pejalan kaki, kendaraan berhenti, serta kendaraan tak bermotor dapat mengakibatkan kemacetan dan mempengaruhi kinerja ruas jalan. Hal ini perlu penanganan yang serius dari instansi terkait, adapun alternatif terakhir selain mengurangi hambatan samping juga bisa dilakukan pelebaran jalan guna meningkatkan kinerja ruas jalan.

Jalan Surodinawan Kota Mojokerto merupakan salah satu ruas jalan padat dan ramai lalulintasnya. Jalan ini merupakan zona perkantoran, pendidikan, dan perniagaan. Sehingga disepanjang Jalan Surodinawan terdapat berbagai aktifitas dari fasilitas-fasilitas tersebut, serta menjadi salah satu zona tujuan pergerakan masyarakat. Dampak yang ditimbulkan dari aktivitas samping di Jalan Surodinawan adalah bertambahnya volume kendaraan disebabkan banyak masyarakat yang melakukan aktivitas pada hari dan jam tertentu terutama pada jam- jam sibuk.

Dalam penelitian dengan judul Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir Pada Bahu Jalan (Studi Kasus : Ruas Jalan Halat Kota Medan), penelitian ini dilakukan guna mengetahui pengaruh keberadaan parkir pada bahu jalan dan kinerja ruas Jalan Halat. Peningkatan kepemilikan kendaraan mengakibatkan volume lalu lintas bertambah besar sehingga dibutuhkan lahan parkir yang memadai, namun fasilitas parkir yang tersedia sangatlah terbatas sehingga masyarakat menggunakan bahu jalan untuk parkir. Menurut Putu Alit (2010), masalah parkir adalah masalah kebutuhan ruang dimana penyediaan ruang dalam perkotaan dibatasi oleh luas wilayah dan tata guna lahan kota. Pengadaan pelataran parkir tentu akan menyita sebagian luas wilayah kota karena membutuhkan ruang secara tersendiri<sup>[1]</sup>.

Pada hasil penelitian berjudul Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Mayong Jepara). Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk melakukan survei dan analisis hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan di depan Pasar Mayong Jepara. Kajian ini dilakukan selama 3 hari pada jam sibuk pagi, siang, dan sore. Pengumpulan data dilakukan secara manual diantaranya mengenai jenis kendaraan berdasarkan klasifikasi kendaraan, pencatatan kecepatan kendaraan menggunakan stopwatch dengan dibatasi jarak per 200 meter sebanyak 5 kali, pengumpulan data geometrik jalan, pengambilan data hambatan samping yang berupa jumlah kendaraan parkir di jalan, jumlah pejalan kaki yang menyeberang dan melewati pinggir ruas jalan, arus kendaraan lambat serta jumlah angkutan yang menaikkan penumpang di segmen jalanyang diamati<sup>[2]</sup>.

Sedangkan penelitian berjudul Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Satu Arah (Studi Kasus: Jl. Sam Ratulangi Kota Manado) dilakukan dengan tujuan menganalisis kinerja lalu lintas pada ruas jalan Sam Ratulangi, menganalisis seberapa besar pengaruh hambatan samping terhadap kinerja arus lalu lintas di jalan Sam Ratulangi, dan menganalisis kinerja ruas jalan pada keadaan kondisi eksisting dengan skenario tanpa hambatan samping. Analisa data dilakukan dengan menggunakan metode PKJI 2014 dan menggunakan pemodelan Greenshields, Greenberg dan Underwood lalu disimulasi menggunakan aplikasi PTV Vissim. Penelitian ini dilakukan selama 3 hari, berdasarkan survei yang dilakukan didapat data volume lalu lintas, data hambatan samping, data kecepatan dan data geometrik. Hasil analisis kinerja ruas jalan ditinjau dari kapasitas dan derajat kejenuhan pada kondisi eksisting diperoleh kapasitas ruas jalan Sam Ratulangi di setiap segmen, untuk segmen 1 adalah 3397,7 skr/jam, pada segmen 2 adalah 2988.4 skr/jam dan pada segmen 3 yaitu 3422.6 skr/jam. Sedangkan untuk derajat kejenuhan sebesar 0.84. Kapasitas terhadap hambatan samping pada ruas jalan Sam Ratulangi adalah sebesar 68% yang artinya

mengalami penurunan 32% dari kapasitas sebenarnya. Penurunan kinerja ini mengakibatkan kemacetan pada jalan Sam Ratulangi, terlebih pada saat jam arus lalu lintas tinggi<sup>[3]</sup>.

Berdasarkan Undang-undang nomor 2 tahun 2022 (perubahan kedua atas Undang-undang nomor 38 tahun 2004), Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian Jalan, termasuk bangunan penghubung, bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah, dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel, jalan lori, dan jalan kabel<sup>[4]</sup>.

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 (PKJI'14), kapasitas jalan (C) didefinisikan sebagai arus lalu lintas maksimum dalam satuan skr/jam yang dapat dipertahankan sepanjang segmen jalan tertentu dalam kondisi tertentu, yaitu yang melingkupi geometrik, lingkungan, dan lalu lintas<sup>[5]</sup>. Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas jalan adalah sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$$

Keterangan :

C = kapasitas (smp/jam)

C<sub>0</sub> = kapasitas dasar (smp/jam)

FC<sub>LJ</sub> = faktor penyesuaian kapasitas terkait lebar lajur atau jalur lalu lintas

FC<sub>PA</sub> = faktor penyesuaian kecepatan terkait pemisah arah

FC<sub>HS</sub> = faktor penyesuaian kecepatan terkait KHS pada jalan berbahu atau berkereb

FC<sub>UK</sub> = faktor penyesuaian kecepatan terkait ukuran kota<sup>[8]</sup>

Nilai faktor penyesuaian FC<sub>LJ</sub>, FC<sub>PA</sub>, FC<sub>HS</sub>, dan FC<sub>UK</sub> dapat dilihat dalam Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 (PKJI '14).

Hambatan samping yaitu aktivitas samping jalan yang dapat menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas serta menurunkan fungsi kinerja jalan. Adapun tipe hambatan samping terbagi menjadi :

1. Pejalan kaki dan penyeberangan jalan.
2. Jumlah kendaraan berhenti dan parkir.
3. Jumlah kendaraan bermotor yang masuk dan keluar dari lahan samping jalan dan jalan samping.
4. Arus kendaraan lambat, yaitu arus total (kend/jam) sepeda, becak, delman, pedati, traktor dan sebagainya.<sup>[5]</sup>

Menurut PKJI tahun 2014, hambatan samping adalah kegiatan di samping (sisi jalan) yang berdampak terhadap kinerja lalu lintas. Aktifitas pada sisi jalan sering menimbulkan konflik yang berpengaruh terhadap lalu lintas terutama pada kapasitas jalan dan kecepatan lalu lintas jalan perkotaan[6][7].

Adapun nilai bobot pengaruh hambatan samping terhadap kapasitas menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2014 dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 : Pembobotan Hambatan Samping

No	Jenis hambatan samping utama	Bobot
1	Pejalan kaki di badan jalan yang menyeberang	0,5
2	Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti	1,0
3	Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan	0,7
4	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0,4

Sumber : PKJI 2014

Kriteria hambatan samping telah dikelompokkan dalam lima kelas dari kondisi sangat rendah (SR), rendah (R), sedang (S), tinggi (T) dan sangat tinggi (ST). Kondisi ini sebagai fungsi dari frekuensi kejadian hambatan samping sepanjang ruas jalan yang diamati. Kriteria hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 : Kriteria Kelas Hambatan Samping (KHS)

Kelas Hambatan Samping (KHS)	Nilai Frekuensi Kejadian (di kedua sisi) dikali bobot	Ciri-Ciri Khusus
Sangat rendah, SR	<100	Daerah permukiman, tersedia jalan lingkungan (frontage road)
Rendah, R	100 – 299	Daerah permukiman, ada beberapa kendaraan umum (angkot)
Sedang, S	300 – 499	Daerah industri, ada beberapa toko di sisi jalan
Tinggi, T	500 – 899	Daerah komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi
Sangat Tinggi, ST	>900	Daerah komersial, ada aktivitas pasar di samping jalan

Sumber : PKJI 2014

Derajat Kejenuhan ( $D_j$ ) didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas jalan, yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan<sup>[7]</sup>. Nilai  $D_j$  menunjukkan ada tidaknya permasalahan pada segmen jalan tersebut<sup>[6]</sup>. Persamaan dasar untuk menentukan derajat kejenuhan adalah sebagai berikut :

$$D_j = Q/C ; \text{ syarat } D_j \leq 0,85 \text{ untuk ruas jalan perkotaan}^{[5]}$$

Keterangan :

$D_j$  = Derajat kejenuhan

$Q$  = Arus lalu lintas (skr/jam)

$C$  = Kapasitas (skr/jam)

Dengan ketentuan/syarat Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 (PKJI 2014) untuk jalan perkotaan sebagai berikut :

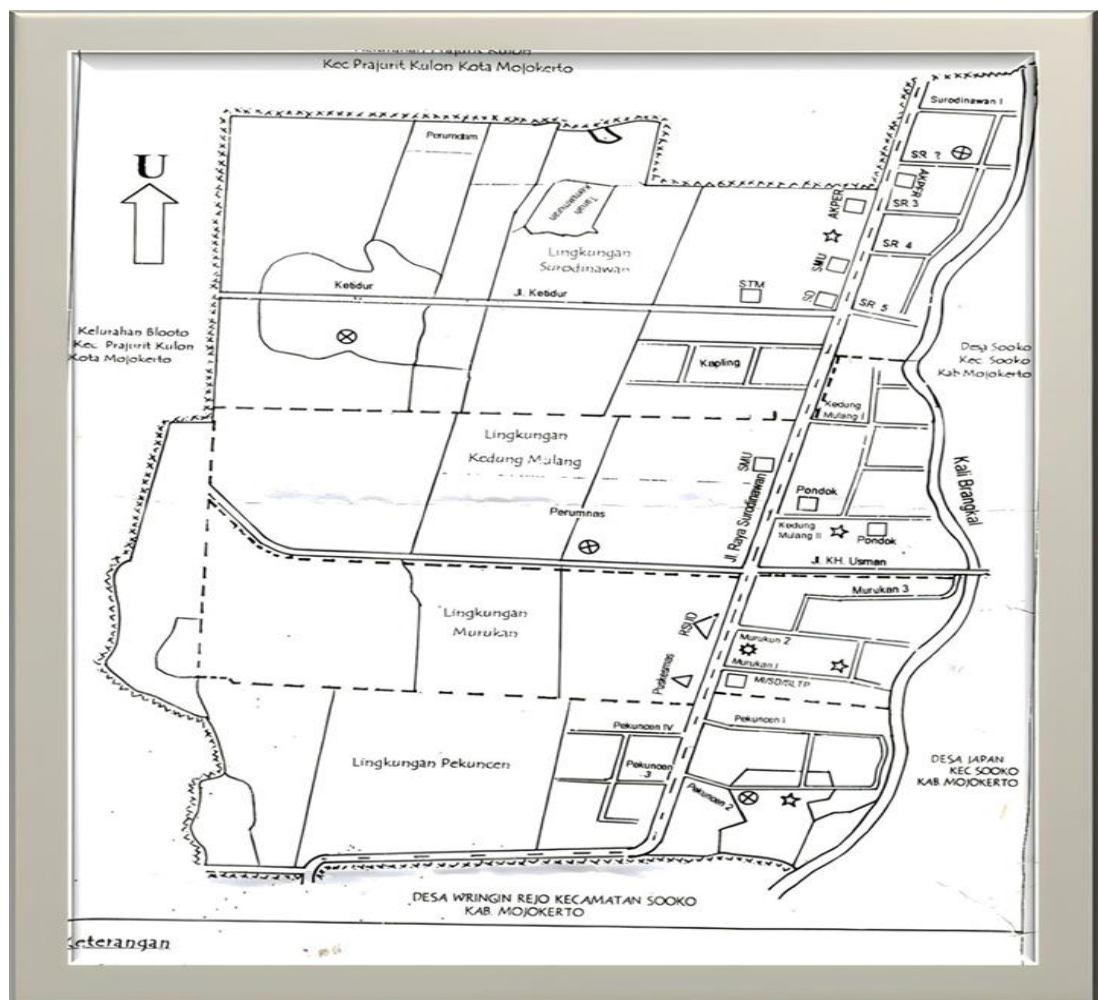
1. Untuk jalan arteri dan kolektor, jika nilai  $D_j$  sudah mencapai  $> 0,85$  maka segmen jalan tersebut sudah harus dipertimbangkan untuk ditingkatkan kapasitasnya.
2. Untuk jalan lokal, jika nilai  $D_j$  mencapai  $> 0,90$  maka segmen jalan tersebut sudah harus dipertimbangkan untuk ditingkatkan kapasitasnya.

## II. Metode Penelitian

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Jalan Surodinawan Kota Mojokerto dengan panjang jalan yang diamati sepanjang  $\pm 1,53$  km, terbagi dalam tiga segmen jalan. Segmen satu dimulai dari tikungan yang berbatasan dengan Jalan Wringin Rejo Kabupaten Mojokerto hingga persimpangan pertama Jalan Raya Surodinawan (perempatan), panjang segmen satu adalah  $\pm 450$  meter. Segmen kedua Jalan Surodinawan dimulai dari persimpangan pertama (perempatan) sampai dengan persimpangan kedua yang berupa pertigaan, panjang segmen ini adalah  $\pm 700$  meter. Segmen ketiga jalan surodinawan dimulai dari persimpangan kedua sampai dengan persimpangan ketiga (pertigaan) yang berbatasan langsung dengan Jalan prajurit Kulon dan Jalan Cinde, panjang segmen ini adalah  $\pm 526$  meter. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengumpulan data survei direncanakan membutuhkan waktu selama 3 minggu untuk keseluruhan segmen jalan. Adapun pelaksanaan pengamatan tiap minggunya dibagi atas 2 hari weekdays serta 1 hari weekend. Pengamatan/pencacahan dilakukan pada jam sibuk pagi pukul 06.00-08.00 WIB, jam sibuk siang pukul 12.00 – 14.00 WIB dan pada jam sibuk sore pukul 16.00 -18.00 WIB, kemudian dilanjutkan pada pukul 18.00- 20.00 WIB.



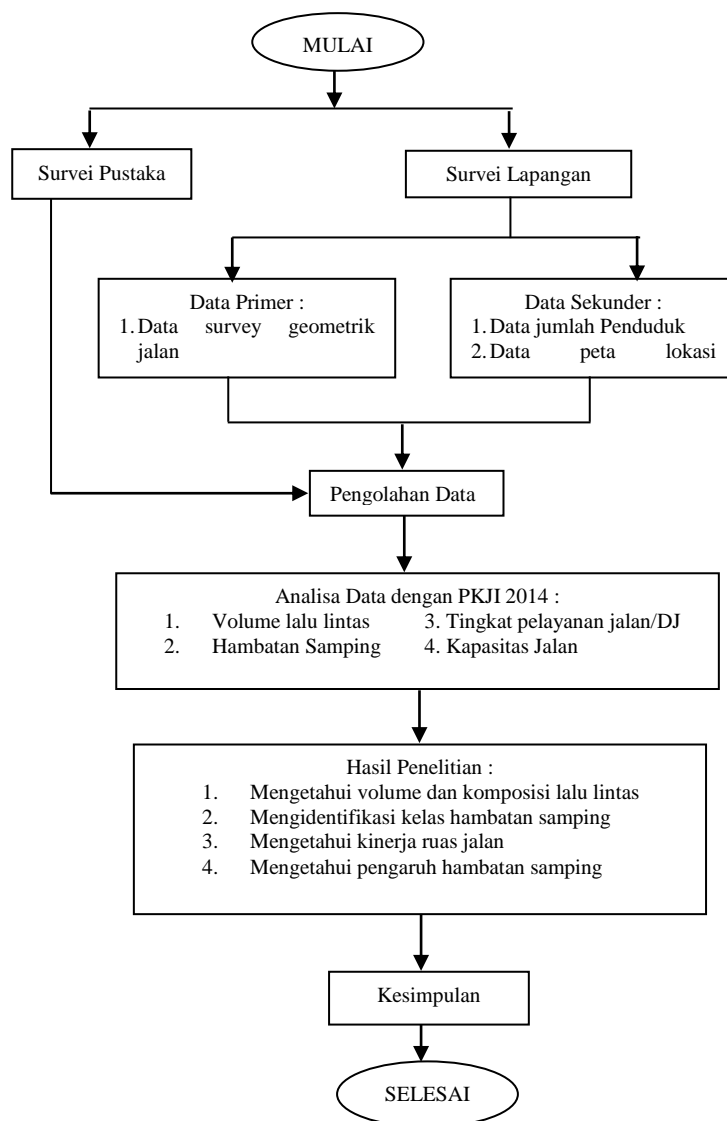
Gambar 1 : Peta Lokasi Obyek Penelitian

## B. Metode Penelitian

Berikut merupakan tahapan langkah dalam melaksanakan dalam penelitian, yaitu :

1. Persiapan peralatan pengamatan : sebelum survei dilaksanakan meliputi formulir survei, alat tulis, stopwatch, dan alat penghitung (counter).
2. Penentuan titik pengamatan pada setiap segmen jalan.
3. Pengambilan data geometrik jalan, dilakukan dengan cara mengukur langsung bagian-bagian jalan yaitu tipe jalan, lebar jalur, kereb dan bahu jalan, median jalan<sup>[5]</sup>.
4. Pengumpulan data volume kendaraan, dilakukan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan dengan menggunakan pencatatan secara manual (handy tally counter) setiap 15 menit selama jam sibuk<sup>[2]</sup>.
5. Pengambilan data untuk hambatan samping, dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat tipe kejadian hambatan samping selama waktu pengamatan, yaitu menghitung langsung tipe kejadian hambatan samping tiap titik pada masing- masing segmen yang diamati<sup>[2]</sup>.
6. Tipe kejadian hambatan samping yang dicatat adalah jumlah kendaraan parkir di tepi jalan, jumlah pejalan kaki yang menyeberang dan melewati pinggir ruas jalan, arus kendaraan lambat, serta jumlah kendaraan/angkutan yang menaik-turunkan penumpang di setiap titik pengamatan pada masing- masing segmen<sup>[2]</sup>.
7. Menganalisa data yang diperoleh :
  - a. Volume lalu lintas rencana dan komposisi lalu lintas.
    - Melakukan survei terhadap jumlah kendaraan yang melewati titik pengamatan.
    - Mengklasifikasikan jenis kendaraan yang melewati titik pengamatan.
    - Menghitung nilai volume lalu lintas rencana dan komposisi lalu lintas.

- b. Kelas Hambatan Samping
  - Menghitung frekuensi hambatan samping yang terjadi di titik pengamatan meliputi kendaraan parkir di tepi jalan, jumlah pejalan kaki yang menyeberang dan melewati pinggir ruas jalan, arus kendaraan lambat, dan jumlah angkutan yang menaik turunkan penumpang.
  - Mengkalikan frekuensi kejadian hambatan samping dengan bobot relatif dari tipe kejadian (PKJI 2014).
  - Menghitung jumlah kejadian berbobot untuk semua tipe kejadian.
  - Menentukan kelas hambatan samping dengan melihat PKJI 2014 <sup>[5]</sup>.
- c. Kinerja Ruas Jalan
  - Menentukan kapasitas ruas jalan dengan menggunakan rumus kapasitas ( C ).
  - Menghitung nilai derajat kejenuhan ( $D_j$ ) dari hasil perbandingan arus lalu lintas dengan kapasitas
  - Menetapkan  $V_T$  berdasarkan gambar hubungan  $V_T$  dengan  $D_j$  (dapat dilihat dalam PKJI 2014).
  - Menghitung  $T_T$  (waktu tempuh) berdasarkan nilai-nilai  $V_T$  dan L (panjang jalan).
- d. Pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan.  
 Pengaruh hambatan samping ruas jalan dapat diketahui dengan cara membandingkan kinerja ruas jalan dengan adanya hambatan samping (gabungan) dengan kinerja ruas jalan tanpa adanya hambatan samping (frekuensi hambatan samping = 0/kelas hambatan samping “SR”).[10]



Gambar 2 : Diagram Alur Penelitian

### III. Hasil dan Pembahasan

#### A. Hasil Survei

Hasil survei di segmen 1, diperoleh jarak kerb ke penghalang (LKP) sebesar 2 m, diketahui kelas hambatan samping (KHS) = tinggi (T), dan jumlah volme lalu lintas maksimum sebesar 1396,53 skr/jam. Pada segmen 1, diperoleh jarak kerb ke penghalang (LKP) sebesar 1,5 m, diketahui kelas hambatan samping (KHS) = rendah (R), dan jumlah volme lalu lintas maksimum sebesar 1191,37 skr/jam. Sedangkan di segmen 3, diperoleh jarak kerb ke penghalang (LKP) sebesar 2 m, diketahui kelas hambatan samping (KHS) = rendah (R), dan jumlah volme lalu lintas maksimum sebesar 1211,67 skr/jam.

#### B. Analisis Derajat Kejenuhan Kondisi Eksisting

Derajat kejenuhan adalah rasio arus terhadap kapasitas jalan. Derajat kejenuhan merupakan perbandingan nilai arus lalu lintas ( $Q$ ) dan kapasitas ( $C$ ) yang telah didapatkan dari analisa sebelumnya. Perhitungan derajat kejenuhan pada segmen 1 sampai segmen 3 ruas jalan Surodinawan Kota Mojokerto dapat dilihat pada Tabel 4 sampai Tabel 6.

Tabel 4 : Derajat Kejenuhan ( $D_j$ ) pada Segmen 1

No	Parameter	Nilai
1	Volume lalu lintas, $Q$ (skr/jam)	1396,53
2	Kapasitas jalan, $C$ (skr/jam)	2426,92
3	Deajat Kejenuhan, $D_j$	0,58

Tabel 5 : Derajat Kejenuhan ( $D_j$ ) pada Segmen 2

No	Parameter	Nilai
1	Volume lalu lintas, $Q$ (skr/jam)	1191,37
2	Kapasitas jalan, $C$ (skr/jam)	2369,30
3	Deajat Kejenuhan, $D_j$	0,50

Tabel 6 : Derajat Kejenuhan ( $D_j$ ) pada Segmen 3

No	Parameter	Nilai
1	Volume lalu lintas, $Q$ (skr/jam)	1212,67
2	Kapasitas jalan, $C$ (skr/jam)	2346,60
3	Deajat Kejenuhan, $D_j$	0,52

#### C. Dampak Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Surodinawan Kota Mojokerto

Pengaruh hambatan samping ruas jalan dapat diketahui dengan cara membandingkan kinerja ruas jalan dengan adanya hambatan samping eksisting dengan kinerja ruas jalan tanpa adanya hambatan samping (jumlah hambatan samping dianggap = 0). Analisis kapasitas ruas jalan Surodinawan yang telah kami lakukan dengan menganggap jumlah hambatan samping = 0 pada segmen 1 hingga segmen 3 kami tampilkan pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7 : Nilai Kapasitas Segmen Jalan Surodinawan Kota Mojokerto.

No	Segmen Jalan	Kapasitas Jalan (skr/jam)
1	Segmen 1	2757,87
2	Segmen 2	2494,00
3	Segmen 3	2419,18

Hasil : Analisis

Dari hasil analisis kapasitas segmen jalan di Jl. Surodinawan seperti tersebut pada tabel 7, secara keseluruhan mengalami peningkatan dengan adanya rekayasa jumlah hambatan samping menjadi = 0 atau KHS = sangat rendah (SR). Selanjutnya dengan kenaikan nilai kapasitas segmen jalan tersebut, berdampak

pula pada peningkatan kinerja segmen jalan di Jl. Surodinawan Kota Mojokerto. Peningkatan kinerja segmen jalan ini dibuktikan dengan adanya penurunan nilai  $D_j$  (derajat kejenuhan) pada tiap segmen jalan, yakni pada segmen jalan 1 terjadi penurunan  $D_j$  sebesar 12%, sedangkan pada segmen 2 dan 3 mengalami penurunan  $D_j$  sebesar 4%. Meski demikian, nilai  $D_j$  keseluruhan segmen jalan  $< 0,85$ . Hal ini menyatakan bahwa kondisi arus lalulintas di ruas Jl.Surodinawan Kota Mojokerto adalah stabil<sup>[6]</sup>. Penurunan nilai  $D_j$  tersebut, diakibatkan oleh peniadaan jumlah hambatan samping (= 0/KHS sangat rendah) di semua segmen jalan, padahal KHS semula pada segmen 1 adalah tinggi, pada segmen 2 dan 3 semula KHS nya adalah rendah. Fenomena penurunan nilai  $D_j$  menunjukkan bahwa, adanya aktifitas samping jalan di sepanjang ruas Jl. Surodinawan Kota Mojokerto berdampak penurunan kinerja segmen jalan. Besarnya penurunan kinerja segmen jalan yakni sebesar 12% pada segmen 1, sedangkan pada segmen 2 dan 3 mengalami penurunan kinerja masing-masing sebesar 4%.

#### IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, kami mendapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Volume lalu lintas jam puncak di ruas Jl. Surodinawan Kota Mojokerto pada segmen 1 sebesar 1396,53 skr/jam, segmen 2 sebesar 1191,37 skr/jam, dan segmen 3 sebesar 1212,67 skr/jam.
2. Dengan komposisi lalulintas, untuk sepeda motor : 64,34%, kendaraan ringan : 35,66% dan kendaraan berat : 0%.
3. Nilai Derajat Kejenuhan ( $D_j$ ) Jl. Surodinawan Kota Mojokerto pada segmen 1 sebesar 0,58, segmen 2 sebesar 0,50, dan segmen 3 sebesar 0,52. Kinerja ruas Jl. Surodinawan Kota Mojokerto masih baik dengan kondisi arus lalulintas stabil.
4. Dampak dari adanya kegiatan samping jalan di ruas Jl. Surodinawan Kota Mojokerto, mengakibatkan penurunan kinerja segmen jalan sebesar 12% di segmen 1, dan masing-masing sebesar 4% untuk segmen 2 maupun segmen 3.

#### V. Daftar Pustaka

- [1] Nurvita Insani M. Simanjuntak, J. Oberlyn Simanjuntak, Bartholomeus, dan Yan Pitter Gan. 2022. "Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Parkir Pada Bahu Jalan" (Studi Kasus: Jalan Halat Kota Medan). CONSTRUCT : Jurnal Teknik Sipil Vol. 1, (No. 2).
- [2] Hidayat, Adib Wahyu. 2020. "Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan" (Studi Kasus Ruas Jalan Depan Pasar Mayong Jepara). Penerapan Hambatan. INERSIA, Vol. XVI (No. 2), hal 171-178.
- [3] Cici N. N. Tahir, Lucia I. R. Lefrandt, Samuel Y. R. Rompis. 2022. "Analisis Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Lalu Lintas Pada Jalan Satu Arah" ( Studi Kasus: Jl. Sam Ratulangi Kota Manado). TEKNO – Volume 20 Nomor 82.
- [4] Kemensekneg., "Undang-undang nomor 2 tahun 2022 perubahan kedua atas Undang-undang nomor 38 tahun 2004 tentang Jalan". Sekretariat Negara. Jakarta.
- [5] Kementerian Pekerjaan Umum, "Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia," Panduan Kapasitas Jalan Indonesia, vol. 2014, p. 95, 2014.
- [6] A. F. Muqoddam and H. Widyastuti, "Analisa Biaya Kerugian Kemacetan Jalan Akibat Pelaksanaan Perbaikan Lapisan Base Course Menggunakan Cement Treated Base (CTB) (Studi Kasus : Ruas Jalan Laden – Bunder Kabupaten Pamekasan)," J. Apl. Tek. Sipil, vol. 21, no. 3, p. 285, 2023, doi: 10.12962/j2579-891x.v21i3.17912.
- [7] W. Safitri, "Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Di Kota Dumai Dengan Menggunakan Metode PKJI Tahun

2014 dan Aplikasi PTV Visum 22,” J. TeKLA, vol. 4, no. 1, p. 1, 2022, doi: 10.35314/tekla.v4i1.2615.

- [8] Tamin Z. Ofyar, “Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Trasportasi”, Penerbit ITB Bandung, 2008.
- [9] Putranto. Leksmono Suryo, “Rekayasa Lalu Lintas”, Indeks Jakarta, 2008. <https://mojokertokota.bps.go.id/id/publication/2023/02/28/8772f31348c9cfde1413f330/kota-mojokerto-dalam-angka-2023.html>
- [10] A. Y. Al Fikri, A. Septiari, M. D. Rizani, and D. Ariawan, “Pengaruh Hambatan Samping Pada Badan Jalan Mt. Haryono Terhadap Kinerja Ruas Jalan,” J. Tek. Sipil Giratory Upgris, vol. 1, no. 2, pp. 86–91, 2022, doi: 10.26877/goratory.v1i2.9446.