

## STUDI OBSERVATIF HAMBATAN SAMPING TERHADAP KINERJA RUAS JALAN DI SEKITAR KAWASAN WISATA KULINER MALAM DI KISARAN

Aditya Tri Putra<sup>1</sup>, Alexander Tuahta Sihombing<sup>2</sup>, Amir Hamzah<sup>3</sup>

Universitas Asahan, Kisaran

Email: <sup>1</sup>adityatriputra27@gmail.com, <sup>2</sup>alexandertuahtasihombing@email.com,

<sup>3</sup>ah5211011@gmail.com

**Abstract:** *This study aims to determine the effect of side barriers on the performance of Jalan A. Rivai in the Kisaran night culinary tourism area. The method used was an observational study with a traffic volume survey for seven consecutive days in November 2025. Data was collected through direct counts of light vehicles, heavy vehicles, and motorcycles using traffic counters. The analysis included calculating traffic volume (Q), road capacity (C), degree of saturation (DJ), free-flow speed (FV), and the frequency of side barriers. The results showed the highest volume on Sunday with 1,219 vehicles and a Q of 273.4 pcu/h, a road capacity of 1,952.8 pcu/h, a degree of saturation of 0.14, and a free-flow speed of 30.19 km/h. The greatest side barriers occurred on Sunday nights due to vehicle parking and street vendors on the roadside. However, these barriers did not significantly impact road performance. This study recommends shoulder space management and parking management to maintain smooth traffic flow in the area.*

**Keywords:** *Side barriers, road performance, level of service, traffic volume, night culinary tourism.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas Jalan A. Rivai di kawasan wisata kuliner malam Kisaran. Metode yang digunakan adalah studi observatif dengan survei volume lalu lintas selama tujuh hari berturut-turut pada November 2025. Data dikumpulkan melalui penghitungan langsung kendaraan ringan, berat, dan sepeda motor menggunakan traffic counter. Analisis meliputi perhitungan volume lalu lintas (Q), kapasitas jalan (C), derajat kejenuhan (DJ), kecepatan arus bebas (FV), dan frekuensi hambatan samping. Hasil menunjukkan volume tertinggi pada hari Minggu dengan 1.219 kendaraan dan Q sebesar 273,4 smp/jam, kapasitas jalan sebesar 1.952,8 smp/jam, derajat kejenuhan 0,14, dan kecepatan arus bebas 30,19 km/jam. Hambatan samping terbesar terjadi pada hari Minggu malam disebabkan aktivitas parkir kendaraan dan pedagang kaki lima di bahu jalan. Meski demikian, hambatan ini belum berpengaruh signifikan terhadap kinerja jalan. Penelitian ini merekomendasikan penataan ruang bahu jalan dan pengelolaan parkir untuk menjaga kelancaran lalu lintas di kawasan tersebut.

**Kata kunci:** Hambatan samping, kinerja jalan, tingkat pelayanan, volume lalu lintas, wisata kuliner malam.

### PENDAHULUAN

Wisata kuliner merupakan suatu bentuk kegiatan pariwisata yang fokus pada eksplorasi ragam sajian makanan, khususnya yang berasal dari pedagang kecil atau warung pinggir jalan dengan harga terjangkau dan memiliki tingkat

kunjungan yang tinggi. Keunikan wisata ini terletak pada persebaran lokasinya yang meliputi berbagai wilayah, mulai dari sudut-sudut kota kecil, kabupaten, kota tingkat provinsi, hingga ibu kota negara [1]. Menurut [2] wisata kuliner menyumbang 35% dari total kunjungan wisata di kota – kota menengah di

Indonesia.

Meski kawasan ini mengalami pertumbuhan yang pesat, perkembangan tersebut sering kali tidak dibarengi dengan perencanaan tata ruang yang mumpuni, sehingga mengakibatkan munculnya berbagai permasalahan fungsional, termasuk salah satunya hambatan samping ( *side friksi* ) yang berdampak pada kelancaran lalu lintas. Hambatan samping Merujuk pada pengaruh negatif terhadap kinerja lalu lintas yang berasal dari aktivitas di sisi jalan. Aktivitas tersebut meliputi perlintasan pejalan kaki, kendaraan umum atau kendaraan pribadi yang berhenti di sepanjang ruas jalan, kendaraan yang melakukan manuver keluar dan masuk dari akses samping jalan, serta kendaraan yang bergerak dengan kecepatan rendah yang dapat mengganggu kelancaran aliran lalu lintas [3].

Pertumbuhan sektor informal yang terus meningkat tanpa diatasi dengan baik bisa menyebabkan ketidaknyamanan dalam tata kota. Banyak pedagang kaki lima menjual barang di tempat yang seharusnya tidak boleh digunakan untuk berjualan, seperti trotoar atau bahu jalan yang biasa digunakan sebagai tempat berjualan sering mengganggu pejalan kaki. Selain itu, kehadiran pedagang kaki lima juga mengganggu lalu lintas karena para pembelinya sering memarkir kendaraan di tepi jalan [4].

Kegiatan di kawasan wisata kuliner malam umumnya mengalami kepadatan tinggi, khususnya pada waktu-waktu sibuk seperti akhir pekan dan hari libur. Situasi ini berdampak pada tidak terbatasnya jumlah kendaraan dan intensitas pergerakan pejalan kaki secara signifikan. Situasi ini semakin diperburuk oleh ketiadaan regulasi yang tegas terkait pergerakan masuk dan keluar kendaraan, serta keterbatasan sarana pendukung seperti area parkir khusus dan fasilitas penyeberangan (*zebra cross*). Hal ini mengakibatkan munculnya sejumlah titik konflik antara arus lalu lintas kendaraan dan pergerakan pejalan kaki.

Penelitian yang dilakukan oleh [5] menjelaskan bahwa kenyamanan dalam

pelaksanaan parkir belum maksimal, dikarenakan terbatasnya lahan parkir yang disediakan pemerintah yang memiliki kapasitas tinggi karena merupakan salah satu pusat perekonomian Kota Samarinda. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pemerintah Kota Samarinda belum memberikan sarana dan prasarana yang nyaman terhadap pengguna parkir karena lahan parkir yang tidak memadai dan belum terealisasi. Hal berikut juga dialami oleh Pemerintah Kota Medan. Akibat dari pembangunan beberapa pusat perbelanjaan, seperti yang terjadi di Pasar Pajak USU, dimana pengunjungnya parkir di bahu jalan.

Beberapa penelitian sebelumnya menyoroti betapa pentingnya untuk meningkatkan penanganan hambatan kinerja jalan perkotaan. Studi kasus di berbagai kota di Indonesia menunjukkan bahwa berkurangnya hambatan samping meningkatkan kecepatan kendaraan rata - rata, mempersingkat waktu perjalanan dan meningkatkan kapasitas jalan. Penegakan hukum ruang parkir, penataan pedagang kaki lima, penyediaan fasilitas pejalan kaki yang sesuai, dan regulasi kegiatan pembongkaran dapat mencakup upaya untuk mengatasi hambatan samping [6].

Keilmuan teknik sipil yang diperoleh dari penelitian yang berjudul studi observatif hambatan samping di sekitar kawasan wisata kuliner malam di kisaran mencakup analisis dampak aktivitas di sisi jalan seperti parkir, pejalan kaki, dan kendaraan keluar masuk terhadap kapasitas, kecepatan, dan kinerja lalu lintas jalan. Kajian ini menggunakan data lapangan dan pedoman teknis untuk mengevaluasi bagaimana hambatan samping mengurangi kelancaran arus lalu lintas serta menimbulkan kemacetan. Selain itu, keilmuan ini melibatkan perencanaan tata guna jalan dan manajemen parkir untuk mengurangi gangguan lalu lintas serta meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan di kawasan padat aktivitas seperti wisata kuliner malam [7].

Penelitian kajian tentang studi observatif hambatan samping di sekitar

kawasan wisata kuliner malam di kisan diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pembangunan transportasi yang berkelanjutan di kota ini. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan terkait untuk merumuskan kebijakan dan program penanganan hambatan samping yang lebih efektif dan efisien. Selain itu, penelitian ini juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya tertib lalu lintas dan menjaga kelancaran arus lalu lintas.

Dengan demikian skripsi ini bertujuan untuk menganalisis secara menyeluruh fenomena hambatan samping yang muncul di area wisata kuliner malam di Kisan melalui metode observasi langsung. Hasil akhir yang diinginkan adalah tersedianya informasi yang tepat mengenai pola distribusi titik berbahaya hambatan samping beserta alternatif solusi yang sesuai dengan karakteristik khusus lokasi penelitian, sehingga dapat menjadi pedoman bagi pemerintah daerah dalam menciptakan lingkungan wisata kuliner yang lebih teratur, aman, dan berkelanjutan di masa mendatang.

Kinerja lalu lintas perkotaan dapat dinilai dengan menggunakan parameter lalu lintas berikut ini:

1. Kapasitas
2. Derajat Kejenuhan / *Degree of Saturation (DS)*
3. Kecepatan

Volume lalu lintas rata-rata adalah jumlah kendaraan rata-rata dihitung menurut satu satuan waktu tertentu. Untuk mengukur jumlah arus lalu lintas, biasanya dinyatakan dalam kendaraan per hari, smp per jam, dan kendaraan per menit. Persamaan yang digunakan untuk menghitung volume lalu lintas berdasarkan MKJI 1997:

$$Q = \{ (emp_{LV} \times LV) + (emp_{HV} \times HV) + (emp_{MC} \times MC) \} \dots \dots \dots (Pers 1)$$

Keterangan:

Q = lalu lintas (smp / jam)

$emp_{LV}$  = faktor ekivalen kendaraan ringan

LV = kendaraan ringan

$emp_{HV}$  = faktor ekivalen kendaraan berat

HV = kendaraan berat

$emp_{MC}$  = faktor ekivalen sepeda motor

MC = sepeda motor

Kapasitas ruas jalan adalah Kapasitas adalah jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati suatu titik di jalan dalam satu jam, pada kondisi tertentu. Pada jalan dengan dua lajur dua arah, kapasitas dihitung untuk arus dari kedua arah secara bersamaan, tetapi pada jalan dengan banyak lajur, kapasitas dihitung per arah dan per lajur. Persamaan dasar yang digunakan untuk menentukan kapasitas adalah sebagai berikut.

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \dots \dots \dots (Pers 2)$$

Keterangan :

C = Kapasitas (smp/jam)

$C_o$  = Kapasitas dasar(smp/jam)

$FC_w$  = Faktor penyesuaian lebar jalan

$FC_{sp}$  = Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

$FC_{sf}$  = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

$FC_{cs}$  = Faktor penyesuaian ukuran kota

Derajat kejenuhan (DJ) adalah perbandingan antara jumlah kendaraan yang melintas dengan kapasitas jalan, yang digunakan sebagai faktor utama dalam menentukan tingkat kinerja persimpangan dan bagian jalan. Nilai DJ menunjukkan apakah terdapat masalah pada bagian jalan tersebut. Persamaan dasar untuk menentukan derajat kejenuhan adalah sebagai berikut.

$$DJ = Q / C \dots \dots \dots (Pers 3)$$

Keterangan:

DJ = Derajat Kejenuhan

Q = Arus Lalu Lintas (skr / jam)

C = Kapasitas (skr /jam)

Menurut MKJI 1997, kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat ruas nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan.

Untuk persamaan dasar yang

digunakan untuk menghitung kecepatan arus bebas dapat dilihat pada persamaan 2.4 berikut ini:

$$FV = (FVo + FVw) \times FFVsf \times FFVcs \dots\dots\dots(Pers\ 4)$$

Dimana:

FV = kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

FVo = kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)

FVw = penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)

FFVsf = faktor penyesuaian hambatan samping atau lebar bahu / jarak kereb

FFVcs = faktor penyesuaian untuk ukuran kota

Hambatan samping adalah salah satu hal yang bisa menyebabkan penurunan kemampuan dan performa jalan. Hambatan samping ini terjadi karena empat jenis kejadian, dan masing-masing memiliki tingkat pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan jalan, sesuai dengan seberapa sering kejadian tersebut terjadi. Untuk mengetahui tingkat hambatan samping, kita bisa menggunakan rumus yang sudah ditentukan, berikut ini:

$$HS = \frac{(Bobot^{PED} \times n^{PED}) + (Bobot^{PSV} \times n^{PSV}) + (Bobot^{EEV} \times n^{EEV}) + (Bobot^{SMV} \times n^{SMV})}{\dots\dots\dots(Pers\ 5)}$$

Keterangan:

HS = Hambatan Samping

PED = Pejalan kaki di badan jalan dan penyebrang

PSV = Kendaraan yang berhenti

EEV = Kendaraan keluar/masuk sisi atau samping jalan

SMV = Arus Kendaraan Lambat

## METODE

### Tempat

Penelitian ini dilakukan di Jalan A. Rivai, Kelurahan Kisaran Kota Kecamatan Kota Kisaran Barat, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah

penduduk di Kecamatan Kota Kisaran Barat tercatat sebanyak 61.469 jiwa pada tahun 2023, yang turut memberikan kontribusi terhadap tingginya mobilitas dan kebutuhan pada kawasan tersebut. Berikut ini merupakan titik – titik yang dilakukan penelitian.

Titik awal: Simpang Jl. Sisingamangaraja

➤ Latitude : 2°58'50,9"

➤ Longitude : 99°37'45,5"

Titik akhir : Simpang Jl. Cokroaminoto

➤ Latitude : 2°59'03,9"

➤ Longitude : 99°37'46,2"

### Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu minggu, dalam periode bulan November dengan tujuan untuk meminimalisasi pengaruh variabilitas harian yang dapat timbul akibat faktor eksternal, seperti perubahan kondisi cuaca, hari libur, atau insiden khusus yang terjadi di wilayah penelitian. Pendekatan ini dilakukan agar data yang diperoleh lebih konsisten dan representatif terhadap kondisi nyata di lapangan.

Setiap hari pengamatan dibagi menjadi tiga sesi waktu utama yang dipilih berdasarkan variasi intensitas dan karakteristik lalu lintas pada sesi tersebut, yaitu:

#### 1. Sesi pertama (17.00–18.00 WIB)

Pada sesi pertama, penelitian dimulai pada pukul 17.00 menjelang sore hari. Pada waktu ini, kondisi lingkungan masih menunjukkan transisi dari siang ke malam, dengan pencahayaan alami yang mulai menurun. Sesi ini berfokus pada pengamatan terhadap perubahan awal yang terjadi saat suasana mulai redup, serta respons subjek atau fenomena penelitian di masa pergantian waktu tersebut.

#### 2. Sesi kedua (19.00–20.00 WIB)

Pada sesi kedua, penelitian dilakukan pada pukul 19.00 sampai 20.00, di mana kondisi lingkungan mulai menunjukkan peningkatan aktivitas dan keramaian. Suasana yang sebelumnya tenang mulai dipenuhi dengan interaksi dan mobilitas dari berbagai pihak yang terlibat atau

berada di sekitar lokasi penelitian. Kondisi yang mulai ramai ini memberikan kesempatan untuk mengamati dinamika serta respons subjek penelitian terhadap perubahan lingkungan yang lebih hidup dan penuh aktivitas.

3. Sesi ketiga (20.00 – 21.00 WIB)

Pada sesi ini, suasana menjadi lebih tenang, dengan tingkat aktivitas yang mulai berkurang.

Pembagian sesi waktu pengamatan yang sistematis ini bertujuan untuk memperoleh data yang komprehensif mengenai dinamika hambatan samping yang terjadi pada berbagai kondisi lalu lintas sepanjang hari. Dengan demikian, hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai pengaruh waktu terhadap frekuensi dan intensitas hambatan samping jalan, yang sangat penting dalam perencanaan dan pengelolaan transportasi perkotaan.

### Data Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan cara pengumpulan data / survey lapangan. Data yang mendukung dalam penelitian dikelompokkan dalam dua macam yaitu data primer dan data sekunder.

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli melalui berbagai metode seperti wawancara, survei (jajak pendapat), ataupun observasi terhadap objek, kejadian, atau pengujian tertentu. Beberapa contoh data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Data Volume Lalu Lintas

Langkah awal adalah mengklasifikasikan jenis kendaraan berdasarkan kategori, yaitu sepeda motor (MC), kendaraan ringan (LV), dan kendaraan berat (MHV). Pengumpulan data volume lalu lintas dilakukan dengan cara menghitung langsung jumlah kendaraan yang melewati titik observasi dengan

pencatatan manual setiap selama jam sibuk. Survei ini dikerjakan oleh dua surveyor yang mengamati setiap arah lalu lintas. Selain itu, dilakukan pencatatan kecepatan kendaraan dengan pengukuran kecepatan dalam jarak 400 meter.

b. Data Geometrik Jalan

Data geometrik jalan didapat melalui pengukuran secara langsung di lapangan. Adapun data geometrik jalan tersebut meliputi tipe jalan, kereb/bahu jalan, panjang dan lebar jalan, serta lebar jalur jalan.

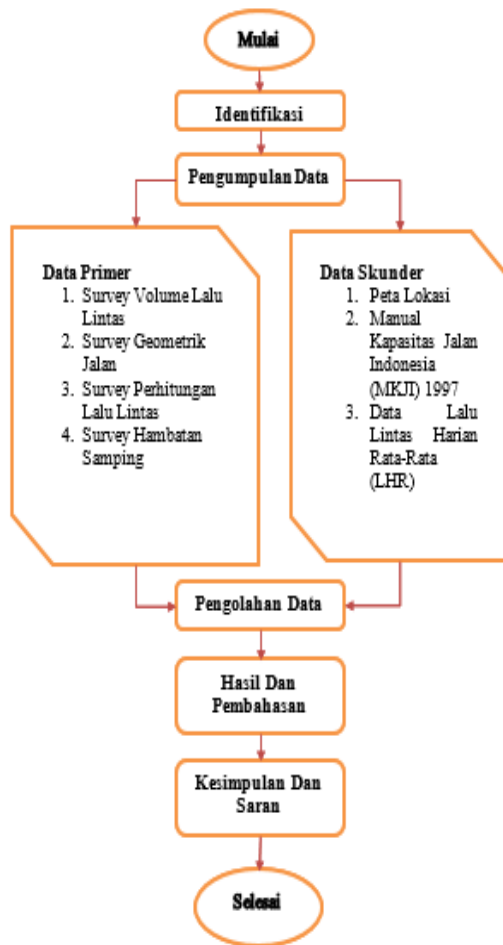
c. Data Hambatan Samping

Survey terhadap hambatan samping dilakukan dengan mengamati dan mencatat aktivitas sisi jalan yang terjadi selama periode pengamatan. Penghitungan dilakukan untuk setiap tipe kejadian per 200 meter pada lajur jalan yang diamati. Jenis kejadian yang dicatat meliputi jumlah kendaraan yang parkir di pinggir jalan, jumlah pejalan kaki yang menyeberang atau berjalan di pinggir ruas jalan, arus kendaraan yang melaju dengan kecepatan lambat, serta jumlah angkutan yang menaikkan atau menurunkan penumpang pada segmen pengamatan. Survey ini dilaksanakan oleh dua surveyor yang masing-masing menghitung semua tipe kejadian per 200 meter per jam.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara, seperti buku, catatan, dokumen, maupun arsip yang sudah tersedia, baik yang dipublikasikan secara luas maupun yang bersifat internal dan tidak dipublikasikan. Dalam penelitian ini, pengumpulan data sekunder dilakukan melalui beberapa sumber utama, di antaranya studi literatur yang diperoleh dari hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian saat ini, sebagai dasar teori dan perbandingan analisis.

### Diagram Alir



Gambar 1. Diagram Alir

### HASIL DAN PEMBAHASAN Volume Lalu Lintas

Berikut adalah tabel hasil survey volume lalu lintas yang telah dilakukan di ruas jalan A. Rivai selama 7 hari dari tanggal 06 November s/d 12 November 2025.

**Tabel 1. Volume Lalu Lintas di Jalan A. Rivai pada Kamis 06 November 2025**

| Waktu  | Jumlah Kendaraan (kend/jam) |
|--------|-----------------------------|
| Kamis  | 622                         |
| Jumat  | 1094                        |
| Sabtu  | 1143                        |
| Minggu | 1219                        |
| Senin  | 526                         |
| Selasa | 799                         |
| Rabu   | 929                         |
| Total  | 6332                        |

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2025

Jumlah kendaraan tertinggi di ruas jalan A. Rivai terjadi pada hari Minggu 09 November yaitu sebanyak 1.219 kend/hari. Hal ini dikarenakan hari minggu merupakan hari libur yang dimanfaatkan masyarakat untuk melakukan berbagai aktivitas rekreasi dan sosial seperti bepergian ke lokasi wisata, pusat kuliner, dan tempat hiburan bersama keluarga atau teman – teman.

Perhitungan volume lalu lintas yang tertinggi di ruas jalan A. Rivai yaitu pada hari minggu 09 November 2025 adalah sebagai berikut:

Q dalam smp / jam menggunakan pers 1 berikut:

$$Q = \{ (emp_{LV} \times LV) + (emp_{HV} \times HV) + (emp_{MC} \times MC) \}$$

Dimana nilai emp kendaraan dari hasil data penelitian, yaitu emp kendaraan ringan (LV) = 1, emp kendaraan berat (HV) = 1,3 dan emp sepeda motor (MC) = 0,40

$$\begin{aligned} Q \text{ pada pukul } (17.00 - 18.00) &= \\ (1 \times 134) + (1,3 \times 2) + (0,4 \times 273) &= \\ 245,8 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q \text{ pada pukul } (19.00 - 20.00) &= \\ (1 \times 157) + (1,3 \times 0) + (0,4 \times 291) &= \\ 273,4 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q \text{ pada pukul } (20.00 - 21.00) &= \\ (1 \times 126) + (1,3 \times 0) + (0,4 \times 236) &= \\ 220,4 \text{ smp/jam} \end{aligned}$$

### Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan

Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah seperti pers 2 berikut:

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs:$$

- Berdasarkan tabel 2.2 kapasitas dasar jalan perkotaan, tipe jalan yang ditinjau adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD), maka nilai  $Co = 2900$ .
- Berdasarkan tabel 2.3 penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas untuk jalan perkotaan, untuk tipe jalan dua lajur tak terbagi (2/2 UD) dengan lebar jalur lalu lintas 6 meter maka nilai  $FCw = 0,87$ .
- Berdasarkan tabel 2.4 faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah, untuk tipe jalan dua lajur dengan pemisah arah 50 – 50, maka nilai  $FCsp = 1,00$ .
- Berdasarkan tabel 2.5 faktor

penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu tanpa kereb, dengan lebar bahu efektif rata – rata 1,5 m untuk tipe jalan dua lajur tak terbagi dengan kelas hambatan samping dalam level tinggi, maka nilai  $FC_{sf} = 0,90$ .

- e. Berdasarkan tabel 2.6 faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota, berdasarkan data badan pusat statistik Kabupaten Asahan tahun 2023 Kecamatan Kota Kisaran Barat memiliki jumlah penduduk sebanyak 61.469 jiwa, maka nilai  $FC_{cs} = 0,86$ .

Maka kapasitas jalan di jalan A. Rivai adalah:

$$\begin{aligned} C &= C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \\ &= 2900 \times 0,87 \times 1,00 \times 0,99 \times 0,86 \\ &= 1.952,80 \text{ smp / jam} \end{aligned}$$

### Perhitungan Derajat Kejenuhan

Dengan menggunakan persamaan 3, untuk mencari besarnya nilai kejenuhan yaitu  $DJ = Q/C$

Dimana:

$Q$  = volume kendaraan (smp/jam)

$C$  = kapasitas jalan (smp/jam)

Nilai derajat kejenuhan di ruas jalan A. Rivai adalah sebagai berikut:

$$DJ = \frac{Q}{C} = \frac{273,4}{1.952,80} = 0,14$$

**Tabel 2. Hasil Derajat Kejenuhan di ruas jalan A. Rivai pada hari Minggu**

| Waktu         | Q<br>Smp/jam | C        | Q / C |
|---------------|--------------|----------|-------|
| 17.00 – 18.00 | 245,8        | 1.952,80 | 0,13  |
| 19.00 – 20.00 | 273,4        | 1.952,80 | 0,14  |
| 20.00 – 21.00 | 220,4        | 1.952,80 | 0,11  |

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2025

### Kecepatan Arus Bebas

Persamaan dasar yang digunakan untuk menghitung kecepatan arus bebas dapat dilihat pada persamaan 4 berikut:

$$FV = (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$$

- a. Berdasarkan tabel 2.7 kecepatan arus bebas dasar untuk jalan perkotaan, tipe jalan yang ditinjau adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD), maka nilai  $FV_o = 42$  km / jam.

- b. Berdasarkan tabel 2.8 faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif, tipe jalan yang ditinjau adalah dua lajur tak terbagi (2/2 UD) dengan lebar 6 meter, maka nilai  $FV_w = -3$  km / jam.

- c. Berdasarkan tabel 2.9 faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping tanpa kereb, dengan lebar bahu efektif rata – rata 1,5 m untuk tipe jalan dua lajur tak terbagi (2/2 UD) dengan kelas hambatan samping dalam level tinggi maka nilai  $FFV_{sf} = 0,90$

- d. Berdasarkan tabel 2.10 faktor penyesuaian untuk ukuran kota, berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Asahan Tahun 2023, Kecamatan Kota Kisaran Barat memiliki jumlah penduduk sebanyak 61.469 jiwa, maka nilai  $FFV_{cs} = 0,90$

Maka kecepatan arus bebas di jalan

A. Rivai adalah:

$$\begin{aligned} FV &= (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs} \\ &= (42 + -3) \times 0,86 \times 0,90 \\ &= 30,186 \text{ km / jam} \end{aligned}$$

### Tingkat Pelayanan Jalan

Berdasarkan tabel tersebut maka tingkat pelayanan jalan di ruas jalan A. Rivai dengan rasio  $Q/C$  0,14, masuk ke dalam tingkat pelayanan A dengan batas ruang lingkup rasio  $Q/C$  yaitu 0,00 – 0,20, dengan kondisi karakteristik “Kondisi arus lalu lintas bebas dengan kecepatan tinggi dan volume lalu lintas rendah”.

### Hambatan Samping

Data yang diambil dalam survey ini yaitu kendaraan yang berhenti dan parkir dibahu jalan, pejalan kaki (yang sejajar dan menyebrang jalan), kendaraan masuk dan keluar jalan serta kendaraan lambat. Setelah didapat data dari penelitian dimana hambatan samping terbanyak terjadi pada hari Minggu 09 November 2025 pada pukul 19.00 – 20.00. Selanjutnya dikalikan dengan masing – masing faktor bobot hambatan samping menggunakan persamaan 5.

$$HS = (Bobot^{PED} \times n^{PED}) + (Bobot^{PSV} \times n^{PSV}) + (Bobot^{EEV} \times n^{EEV}) +$$

$$\begin{aligned}
 &= (Bobot^{SMV} \times n^{SMV}) \\
 &= (0,5 \times 93) + (1,0 \times 70) + (0,7 \times 51) + (0,4 \times 38) \\
 &= 167,4 \text{ kejadian / jam} \\
 HS &= (Bobot^{PED} \times n^{PED}) + \\
 &\quad (Bobot^{PSV} \times n^{PSV}) + \\
 &\quad (Bobot^{EEV} \times n^{EEV}) + \\
 &\quad (Bobot^{SMV} \times n^{SMV}) \\
 &= (0,5 \times 88) + (1,0 \times 106) + (0,7 \times 97) + (0,4 \times 88) \\
 &= 253,1 \text{ kejadian / jam} \\
 HS &= (Bobot^{PED} \times n^{PED}) + \\
 &\quad (Bobot^{PSV} \times n^{PSV}) + \\
 &\quad (Bobot^{EEV} \times n^{EEV}) + \\
 &\quad (Bobot^{SMV} \times n^{SMV}) \\
 &= (0,5 \times 66) + (1,0 \times 65) + (0,7 \times 31) + (0,4 \times 48) \\
 &= 138,9 \text{ kejadian / jam}
 \end{aligned}$$

## SIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor – faktor yang mempengaruhi hambatan samping pada ruas jalan A. Rivai adalah : akifitas penduduk pada ruas jalan A. Rivai yang cukup tinggi, seperti pedagang kaki lima di sepanjang jalan A. Rivai yang menyebabkan banyak kendaraan berhenti dan parkir di bahu jalan dan kendaraan keluar / masuk dari lahan samping jalan yang mengganggu arus lalu lintas.
  - Volume lalu lintas (Q) tertinggi pada ruas jalan A. Rivai sebesar 273,4 smp/jam.
  - Kapasitas ruas jalan (C) A. Rivai sebesar 1.952,80 smp/jam.
  - Derajat kejenuhan (DJ) pada ruas jalan A. Rivai sebesar 0,14.
  - Kecepatan arus bebas (FV) pada ruas jalan A. Rivai adalah 30, 186 km/jam.

Tingkat pelayanan jalan di ruas jalan A. Rivai dengan rasio Q/C 0,14 masuk ke dalam Tingkat pelayanan A
2. Hambatan samping tertinggi pada hari Minggu, 09 November 2025 sebesar 253,1 kejadian/jam termasuk dalam

kelas hambatan samping rendah ( R ) dengan frekuensi kejadian per 400m 100 – 299 dan kondisi “daerah pemukiman ada beberapa angkutan umum”. Hambatan samping yang tinggi pada hari Minggu pukul 19.00 – 20.00 dikarenakan tingginya aktivitas pinggir jalan, antara lain pengendara sepeda motor yang parkir di bahu jalan pada kawasan wisata kuliner karena tidak tersedianya lahan parkir. Selain itu pedagang kaki lima di sepanjang jalan A. Rivai menggunakan bahu jalan untuk tempat berjualan sehingga cukup menghambat pergerakan lalu lintas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Putri Librina Tria, Irfandi “Analisis Pengaruh Daya Tarik Wisata Kuliner Malam (WKM) Terhadap Kunjungan Wisata di Kota Pekanbaru” Jurnal Ikraith Ekonomika 2 ( 2 ).
- Ferdiansyah, “Pengembangan Pariwisata Halal di Indonesia Melalui Konsep *Smart Tourism*”. 2(1), 30–34.
- Departemen Pekerjaan Umum “Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997”
- Eka P, D. “*Impact Analysis Of the Implementation Of Malang Mayor’s Circular Letter Number 8 Of 2021 In the Context Of Combating Microplastic Emissions In Malang City*” JPAP (Journal of Public Administration Research) Vol 11 No 2 E-ISSN 2460-1586
- Nugraha Pri Guna “Studi Tentang Peran Dinas Perhubungan Dalam Menertibkan Parkir Liar di Pasar Pagi Kota Samarinda” Jurnal : Administrasi Negara 1 ( 4 )
- Willianto Andhy, dkk, “Analisis Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan. 1 – 8.”
- Khamdani Iqbal, Putri Feby Aristia “Analisis Hambatan Samping Terhadap Aktivitas Pasar” 4 (2).