

## ANALISA PENGARUH AKTIVITAS PASAR TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS JL. DEWI SARTIKA - PASAR AMONG TANI KOTA BATU)

Ladiyola Astriyani Putri <sup>1</sup>, Pamela Dinar Rahma <sup>2</sup>, Andy Kristafi Arifianto <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Sipil/fakultas Teknik/Universitas Tribhuwana Tunggadewi

[ladiyolaastriyani@gmail.com](mailto:ladiyolaastriyani@gmail.com) dan HP 082145826188

Diterima (bulan, tahun), direvisi (bulan, tahun), diterbitkan (bulan, tahun)

---

### Abstrak

Jalan perkotaan menjadi wadah berbagai tujuan aktivitas transportasi dengan tingkat kepadatan lalu lintas yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh aktivitas Pasar Among Tani terhadap kinerja ruas Jalan Dewi Sartika, Kota Batu dengan metode kuantitatif melalui survei lalu lintas dan hambatan samping serta analisis berdasarkan PKJI 2023 dan uji regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jalan Dewi Sartika berada pada tingkat pelayanan C dengan kapasitas 2.804,45 SMP/Jam dan derajat kejenuhan ( $D_j$ ) sebesar 0,50, yang berarti arus lalu lintas masih stabil meskipun kecepatan kendaraan mulai terkendali. Persamaan regresi yang diperoleh adalah  $Y = 0,17687 + 0,006354X_1 + 0,000748X_2 - 0,044941X_3 + 0,002650X_4 - 0,002916X_5$ , bahwa hambatan samping berpengaruh signifikan terhadap kinerja jalan. yang menunjukkan bahwa aktivitas pejalan kaki ( $X_1$ ), kendaraan parkir ( $X_2$ ), dan kendaraan masuk pasar ( $X_4$ ) berpengaruh positif meningkatkan kejenuhan jalan, sedangkan kendaraan lambat ( $X_3$ ) dan kendaraan keluar pasar ( $X_5$ ) berpengaruh negatif. Sebagai alternatif solusi, disarankan pemasangan rambu keluar-masuk pasar, sosialisasi agar pengunjung tidak parkir di badan jalan, penyesuaian lebar median dari 2 m menjadi 1,2 m untuk menambah kapasitas lajur tanpa mengurangi keselamatan lalu lintas, serta penyediaan kantong parkir.

### Abstract

*Urban roads are a forum for various transportation activities with high levels of traffic density. This study aims to analyze the influence of Among Tani Market activities on the performance of the Dewi Sartika Street section, Batu City using quantitative methods through traffic surveys and side obstacles as well as analysis based on PKJI 2023 and multiple linear regression tests. The results of the study showed that Jalan Dewi Sartika is at service level C with a capacity of 2,804.45 SMP/hour and a degree of saturation ( $D_j$ ) of 0.50, which means that the traffic flow is still stable even though the speed of vehicles is starting to be controlled. The regression equation obtained was  $Y = 0.17687 + 0.006354X_1 + 0.000748X_2 - 0.044941X_3 + 0.002650X_4 - 0.002916X_5$ , that side obstacles had a significant effect on road performance. which shows that the activities of pedestrians ( $X_1$ ), parking vehicles ( $X_2$ ), and vehicles entering the market ( $X_4$ ) have a positive effect on increasing road saturation, while slow vehicles ( $X_3$ ) and vehicles leaving the market ( $X_5$ ) have a negative effect. As an alternative solution, it is recommended to install signs in and out of the market, socialization so that visitors do not park on the road, adjustment of the median width from 2 m to 1.2 m to increase lane capacity without reducing traffic safety, as well as the provision of parking bags.*

**Keywords:** road section performance, side obstacles, traditional markets, degree of saturation.

## 1. PENDAHULUAN

Dengan berjalannya waktu dan bertambahnya jumlah penduduk, pergerakan manusia maupun barang semakin meningkat. Jalan perkotaan menjadi sarana bagi beragam aktivitas transportasi dengan tingkat lalu lintas yang padat, jalan tidak hanya menjadi penghubung antarwilayah, tetapi juga wadah interaksi publik. Karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas dan pengaturan lalu lintas yang baik. [1].

Peningkatan pergerakan ini tentu berkaitan erat dengan sistem transportasi yang mendukung mobilitas tersebut. Sistem transportasi berfungsi untuk memfasilitasi perpindahan manusia dan barang yang merupakan kebutuhan dasar dalam kehidupan sehari-hari, penanganan terhadap sistem transportasi harus dilakukan dengan baik agar dapat menunjang kebutuhan mobilitas yang terus meningkat [2].

Jalan merupakan salah satu prasarana perhubungan darat yang penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan menjaga stabilitas sosial yang sehat dan dinamis. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperhatikan kinerja ruas jalan dalam suatu wilayah, kinerja jalan dapat diartikan sebagai seberapa efektif suatu jalan menjalankan fungsinya dalam melayani pergerakan [3].

Salah satu aktivitas eksternal yang sangat mempengaruhi kinerja jalan adalah keberadaan pasar. Secara fisik, pasar merupakan lokasi terpusat tempat sejumlah pedagang beraktivitas, baik pedagang tetap maupun tidak tetap, yang beroperasi di area terbuka, tertutup, bahkan sebagian menggunakan badan jalan. Para pedagang ini biasanya menempati bangunan dengan kondisi yang beragam, mulai dari bangunan temporer, semi permanen, hingga permanen [4]. Sebagai pusat interaksi ekonomi masyarakat, biasanya terletak di lokasi strategis dengan tingkat aksesibilitas tinggi. Hal ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat menjangkau lokasi pasar, baik dengan kendaraan pribadi maupun angkutan umum. Namun, aktivitas yang padat di area pasar sering kali tidak diimbangi dengan pengaturan lalu lintas yang memadai, seperti penyediaan area parkir yang cukup, jalur khusus pejalan kaki dan kendaraan lambat, atau sistem keluar-masuk kendaraan yang tertib. Akibatnya, muncul berbagai bentuk hambatan samping yang berpengaruh langsung terhadap kinerja ruas jalan di sekitar pasar [5].

Fenomena tersebut juga ditemukan pada Jalan Dewi Sartika, Kota Batu, yang menjadi lokasi Pasar Among Tani. Pasar Among Tani memiliki peran strategis sebagai pusat perdagangan hasil pertanian, kebutuhan rumah tangga, serta sektor informal lain yang mendukung perekonomian lokal. Lokasinya yang berada di jalur utama Kota Batu menjadikannya mudah diakses dari berbagai arah, baik oleh masyarakat setempat maupun pengunjung dari luar kota. Namun, tingginya intensitas kegiatan jual beli dan pergerakan kendaraan di sekitar pasar menyebabkan terjadinya kepadatan lalu lintas terutama pada jam sibuk yang dapat menurunkan kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Dewi Sartika [6].

Meskipun ruas jalan ini sudah diberlakukan sistem satu arah, kenyataannya masih sering terjadi perlambatan arus lalu lintas terutama pada jam sibuk pagi dan sore hari. Aktivitas bongkar muat barang oleh pedagang, parkir kendaraan di tepi jalan, serta keberadaan angkutan umum yang berhenti sembarangan menjadi penyebab utama terganggunya arus lalu lintas. Selain itu, pejalan kaki yang menyeberang di titik-titik

tanpa zebra cross dan keberadaan pedagang kaki lima di bahu jalan turut memperparah kondisi tersebut. Akibatnya, terjadi penyempitan lebar efektif jalan yang menurunkan kapasitas dan kecepatan rata-rata kendaraan [7].

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk mengetahui kondisi operasional serta tingkat pelayanan ruas Jalan Dewi Sartika secara objektif. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian menggunakan metode berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2023 [8]

## 2. MATERI DAN METODE

### 2.1 Kinerja Jalan

Kinerja jalan merupakan kemampuan ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas, yang diukur melalui parameter volume lalu lintas (Q), kapasitas (C), dan derajat kejenuhan (DJ) yang menunjukkan tingkat pelayanan jalan tersebut [9].

#### a. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas dirumuskan sebagai berikut:

$$Q = \frac{n}{T} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan:

Q : Volume Lalu Lintas (SMP/Jam)

n : Total kendaraan yang melintasi titik tersebut

T : Jeda waktu pengamatan (jam)

Data volume lalu lintas dimanfaatkan untuk melakukan perhitungan terhadap jumlah kendaraan yang meliputi sepeda motor (SM), kendaraan ringan (KR), serta kendaraan sedang (KS).

#### b. Kapasitas Jalan

Kapasitas (C) untuk tipe jalan terbagi 4/2-T, ditentukan secara terpisah per arah dan per lajur [8]. Kapasitas (C) dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan:

C : kapasitas segmen jalan yang diamati, (SMP/Jam).

C<sub>0</sub> : kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, (SMP/Jam).

FC<sub>LJ</sub> : faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya

FC<sub>PA</sub> : faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi

FC<sub>HS</sub> : faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kereb dan trotoar.

FC<sub>UK</sub> : faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda.

#### c. Kapasitas Dasar (C<sub>0</sub>)

C<sub>0</sub> ditentukan dengan kondisi geometrik lurus, sepanjang minimum 300 m, dengan lebar lajur efektif rata-rata 3,50 m, memiliki kereb atau bahu berpenutup, ukuran kota 1-3 juta jiwa, dan KHS rendah.

**Tabel 1. Kapasitas Dasar (Co)**

| <b>Tipe jalan</b>           | <b>C<sub>0</sub> (SMP/jam)</b> | <b>Catatan</b>        |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 4/2-T, atau Jalan satu arah | 1700                           | Per lajur (satu arah) |
| 2/2-TT                      | 2800                           | Per jalur (dua arah)  |

d. Faktor Penyesuaian (FC)

Faktor penyesuaian kapasitas meliputi beberapa aspek, antara lain penyesuaian terhadap lebar jalan, pembagian arah lalu lintas, serta pengaruh gangguan samping baik pada jalan yang memiliki bahu maupun jalan dengan kereb, dan juga penyesuaian berdasarkan skala wilayah [10].

**Tabel 2. Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur (FC<sub>LJ</sub>)**

| <b>Tipe Jalan</b>        | <b>L<sub>LE</sub> atau L<sub>JE</sub> (m)</b> | <b>FC<sub>LJ</sub></b> |
|--------------------------|---|------------------------|
| 4/2 atau jalan satu arah | L <sub>LE</sub> = 3,00                        | 0,92                   |
|                          | 3,25  | 0,96                   |
|                          | 3,50  | 1,00                   |
|                          | 3,75  | 1,04                   |
|                          | 4,00  | 1,08                   |
| 2/2 TT                   | L <sub>JE</sub> 2 arah = 5,00                 | 0,56                   |
|                          | 6,00  | 0,87                   |
|                          | 7,00  | 1,00                   |
|                          | 8,00  | 1,14                   |
|                          | 9,00  | 1,25                   |
|                          | 10,00   | 1,29                   |
|                          | 11,00   | 1,34                   |

**Tabel 3. Faktor koreksi kapasitas akibat PA pada tipe jalan tak terbagi, (FC<sub>PA</sub>)**

| <b>PA %-%</b>    | <b>50-50</b> | <b>55-45</b> | <b>60-40</b> | <b>65-35</b> | <b>70-30</b> |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| FC <sub>PA</sub> | 1,00         | 0,97         | 0,94         | 0,91         | 0,88         |

**Tabel 2. Faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu, FCHS**

| <b>Tipe Jalan</b>           | <b>KHS</b>    | <b>FCHS</b>                      |      |      |      |
|-----------------------------|---------------|----------------------------------|------|------|------|
|                             |               | <b>Lebar bahu efektif LBE, M</b> |      |      |      |
|                             |               | ≤0,5                             | 1,0  | 1,5  | ≥2,0 |
| 4/2 T                       | Sangat Rendah | 0,96                             | 0,98 | 1,01 | 1,03 |
|                             | Rendah        | 0,94                             | 0,97 | 1,00 | 1,02 |
|                             | Sedang        | 0,92                             | 0,95 | 0,98 | 1,00 |
|                             | Tinggi        | 0,88                             | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
|                             | Sangat Tinggi | 0,84                             | 0,88 | 0,92 | 0,96 |
| 2/2 TT atau Jalan satu arah | Sangat Rendah | 0,94                             | 0,96 | 0,99 | 0,96 |
|                             | Rendah        | 0,92                             | 0,94 | 0,99 | 1,01 |
|                             | Sedang        | 0,89                             | 0,92 | 0,95 | 0,98 |
|                             | Tinggi        | 0,82                             | 0,86 | 0,90 | 0,95 |
|                             | Sangat Tinggi | 0,73                             | 0,79 | 0,85 | 0,91 |

**Tabel 3. Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota, (FC<sub>UK</sub>)**

| Ukuran Kota (Juta Jiwa) | Kelas Kota/Kategori Kota |                   | Faktor koreksi ukuran kota (FC <sub>UK</sub> ) |
|-------------------------|--------------------------|-------------------|--|
| <0,1                    | Sangat Kecil             | Kota Kecil        | 0,86   |
| 0,1 - 0,5               | Kecil                    | Kota kecil        | 0,90   |
| 0,5 – 1,0               | Sedang                   | Kota Menengah     | 0,94   |
| 1,0 – 3,0               | Besar                    | Kota Besar        | 1,00   |
| > 3,0                   | Sangat Besar             | Kota Metropolitan | 1,04   |

e. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DJ = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan:

DJ : Derajat Kejenuhan

Q : Volume lalu lintas (SMP/Jam)

C : Kapasitas segmen jalan (SMP/Jam)

### 2.2 Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Jalan

Hubungan antara aktivitas pasar dan kinerja jalan dianalisis dengan regresi linear berganda, menggunakan persamaan umum:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

dengan variabel bebas (Hambatan Samping):

- X<sub>1</sub> = Pejalan kaki (termasuk penyeberang jalan)
- X<sub>2</sub> = Kendaraan parkir/berhenti
- X<sub>3</sub> = Kendaraan lambat
- X<sub>4</sub> = Kendaraan masuk ke area pasar
- X<sub>5</sub> = Kendaraan keluar dari area pasar

dan variabel terikat Y = Kinerja ruas jalan (derajat kejenuhan).

### 2.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada ruas Jalan Dewi Sartika, Kelurahan Temas, Kecamatan Batu, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur, yang memiliki lebar jalan berdasarkan hasil survei adalah 12 meter. Jalan Dewi Sartika merupakan salah satu jalur utama sekaligus akses menuju pusat kota serta kawasan Pasar Among Tani.



**Gambar 1. Lokasi Penelitian**

## 2.4 Metode Pengumpulan Data

### a. Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan melalui survei lapangan secara langsung selama satu minggu (tujuh hari), dimulai pada hari Rabu, 30 Juli hingga Selasa, 5 Agustus, dengan waktu pengamatan selama 12 jam setiap harinya, yaitu pukul 06.00 - 18.00 WIB. Kegiatan survei ini bertujuan untuk mencatat seluruh jenis dan jumlah kendaraan yang melintas, serta mengamati aktivitas hambatan samping yang terjadi di lokasi penelitian. Peralatan yang digunakan dalam survei meliputi *traffic counter*, formulir pencatatan data, aplikasi timestamp, papan klip, alat tulis, serta meteran standar sebagai alat bantu pengukuran di lapangan.

Adapun data primer yang dikumpulkan meliputi:

- 1) Data geometrik jalan
- 2) Data Volume lalu lintas
- 3) Data hambatan samping

### b. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data atau informasi yang diperoleh dari Lembaga yang terkait dengan penelitian.

**Tabel 4. Data Sekunder yang dibutuhkan**

| No | Data Yang di butuhkan                 | Instansi      |
|----|---------------------------------------|---------------|
| 1. | Jumlah Penduduk Kota Batu, tahun 2025 | BPS Kota Batu |

## 2.5 Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dari sumber primer maupun sekunder dianalisis menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 [8], dan metode regresi linier berganda. Tahapan analisis meliputi pengolahan data volume lalu lintas, perhitungan kapasitas jalan, serta penentuan tingkat pelayanan (LOS) berdasarkan nilai derajat kejenuhan. Selanjutnya, regresi linier berganda digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel hambatan samping terhadap kinerja ruas Jalan Dewi Sartika, Kota Batu.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Rekapitulasi Volume Lalu-Lintas

Setelah melakukan pengamatan secara langsung yang dilakukan selama satu minggu, di Jalan Dewi Sartika - Pasar Among Tani, Kota Batu, didapatkan data sebagai berikut:

- a) Sepeda Motor (SM)
- b) Kendaraan Ringan (KR)
- c) Kendaraan Sedang (KS)



**Gambar 2. Volume Lalu Lintas, Jalan Dewi Sartika**

Berdasarkan PKJI 2023, kendaraan pada jalan perkotaan dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu SM, KR, dan KS. Sementara itu, kendaraan tidak bermotor (KTB) tidak dimasukkan dalam perhitungan arus lalu lintas, karena dianggap sebagai hambatan samping yang pengaruhnya diperhitungkan melalui faktor koreksi kapasitas akibat hambatan samping (FCHS).

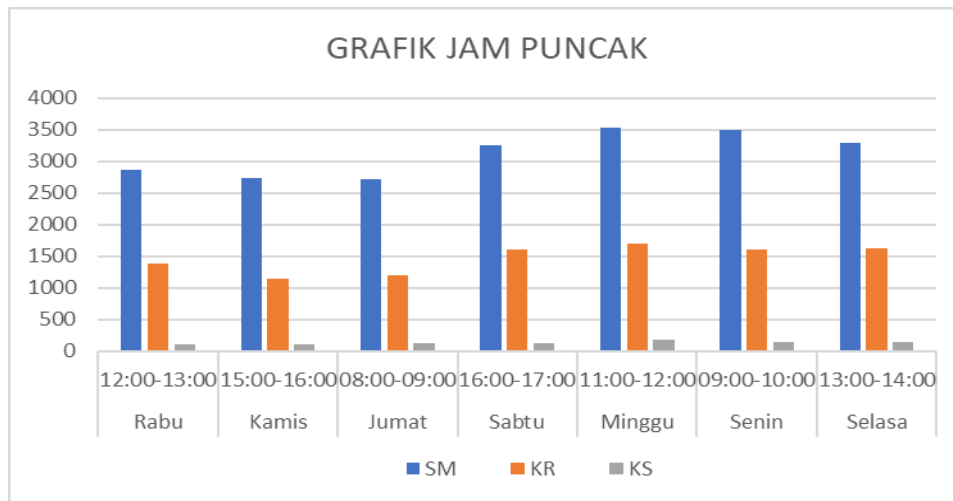
**Tabel 7. Rekapitulasi jam puncak volume kendaraan**

| Hari   | REKAPITULASI JAM PUNCAK DALAM SATU MINGGU |                 |      |     |       |
|--------|---|-----------------|------|-----|-------|
|        | Waktu Puncak                              | Jenis Kendaraan |      |     | Total |
|        |   | SM              | KR   | KS  |       |
| Rabu   | 12:00-13:00                               | 2860            | 1381 | 113 | 4354  |
| Kamis  | 15:00-16:00                               | 2733            | 1144 | 111 | 3988  |
| Jumat  | 08:00-09:00                               | 2713            | 1197 | 118 | 4028  |
| Sabtu  | 16:00-17:00                               | 3256            | 1604 | 132 | 4992  |
| Minggu | 11:00-12:00                               | 3537            | 1709 | 176 | 5422  |
| Senin  | 09:00-10:00                               | 3506            | 1614 | 149 | 5269  |
| Selasa | 13:00-14:00                               | 3300            | 1628 | 142 | 5070  |

**Tabel 8. Rekapitulasi jam puncak dalam SMP/Jam**

| Hari   | REKAPITULASI JAM PUNCAK DALAM SATU MINGGU |                 |      |       |         |
|--------|---|-----------------|------|-------|---------|
|        | Waktu Puncak                              | Jenis Kendaraan |      |       | Total   |
|        |   | SM              | KR   | KS    |         |
| Rabu   | 12:00-13:00                               | 715             | 1381 | 135,6 | 2231,6  |
| Kamis  | 15:00-16:00                               | 683,25          | 1144 | 133,2 | 1960,45 |
| Jumat  | 08:00-09:00                               | 678,25          | 1197 | 141,6 | 2016,85 |
| Sabtu  | 16:00-17:00                               | 814             | 1604 | 158,4 | 2576,4  |
| Minggu | 11:00-12:00                               | 884,25          | 1709 | 211,2 | 2804,45 |

|        |             |       |      |       |        |
|--------|-------------|-------|------|-------|--------|
| Senin  | 09:00-10:00 | 876,5 | 1614 | 178,8 | 2669,3 |
| Selasa | 13:00-14:00 | 825   | 1628 | 170,4 | 2623,4 |



Gambar 3. Grafik Jam Puncak

Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi volume lalu lintas pada jam puncak yang telah dikonversi ke dalam satuan smp/jam selama satu minggu, dengan volume tertinggi terjadi pada hari Minggu 3 Agustus 2025 sebesar 2804,45 SMP/Jam, sedangkan volume terendah terjadi pada hari Kamis sebesar 1960,45 SMP/Jam).

### 3.2 Kinerja Ruas Jalan Dewi Sartika

#### a. Kapasitas (C)

Jalan Dewi Sartika digolongkan ke dalam tipe 4/2-T, dilakukan per masing-masing arah dimana kapasitas dasar per lajur sebesar  $C_0 = 1700 \times 4 = 6800$  smp.

$$\begin{aligned}
 C &= C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \\
 &= 6800 \times 0,92 \times 1,00 \times 0,96 \times 0,94 \\
 &= 5645 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

Jadi, kapasitas eksisting jalan Dewi Sartika adalah 5.645 smp/jam.

#### b. Derajat Kejenuhan (DJ)

Derajat Kejenuhan diperoleh hasil sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 DJ &= Q/C \\
 &= 2804,45/5645 \\
 &= 0,50 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, derajat kejenuhan (Dj) pada ruas Jalan Dewi Sartika, Kota Batu, diperoleh nilai Dj sebesar 0,50 smp/jam. Nilai tersebut menunjukkan bahwa arus lalu lintas pada ruas jalan masih berada dalam kondisi stabil, meskipun ruang gerak antar kendaraan mulai terbatas.

c. Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)

Tingkat pelayanan (Level of Service/LOS) merupakan indikator yang digunakan untuk menilai kualitas kinerja suatu ruas jalan dalam melayani pergerakan arus lalu lintas yang melintasinya [1].

**Tabel 9. Standar Tingkat Pelayanan Jalan**

| Tingkat Pelayanan | Karakteristik Lalu Lintas   | Derajat Kejenuhan |
|-------------------|---|-------------------|
| LOS-A             | Keadaan lalu lintas tergolong lancar dengan kecepatan kendaraan yang tinggi serta volume arus yang masih rendah.  | 0,00 s/d 0,20     |
| LOS-B             | Arus lalu lintas stabil, kecepatan kendaraan dikendalikan/ terhambat  | 0,20 s/d 0,44     |
| LOS-C             | Arus lalu lintas stabil, kecepatan mulai terhambat kondisi lalu lintas  | 0,44 s/d 0,74     |
| LOS-D             | Arus lalu lintas masih tergolong stabil, kecepatan kendaraan masih dapat dikendalikan, dan nilai V/C berada pada batas yang masih dapat diterima.                         | 0,74 s/d 0,84     |
| LOS-E             | Arus lalu lintas berada dalam kondisi tidak stabil, dengan kecepatan kendaraan yang sesekali berhenti dan volume lalu lintas yang hampir menyentuh batas kapasitas jalan. | 0,85 s/d 1,00     |
| LOS-F             | Arus lalu lintas terpaksa, kecepatan rendah, volume melebihi kapasitas dan terjadi kemacetan.   | >1,00             |

**Tabel 10. Tingkat Pelayanan Jalan Dewi Sartika**

| Volume (smp/jam) | Kapasitas Jalan (smp/jam) | Derajat Kejenuhan | Tingkat Pelayanan |
|------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
| 2804,45          | 5645                      | 0,50              | C                 |

Hasil perhitungan nilai derajat kejenuhan (DJ), pada ruas jalan Dewi Sartika, Kota Batu saat jam puncak mencapai 0,50, yang menunjukkan bahwa jalan tersebut berada pada tingkat pelayanan C. Kondisi ini menggambarkan bahwa arus lalu lintas masih stabil, namun kecepatan dan gerakan kendaraan mulai terhambat kondisi lalu lintas.

### 3.3 Hambatan Samping Jalan Dewi Sartika

Jenis hambatan samping yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyeberang (PED) = 0,5
- Kendaraan parkir dan kendaraan yang berhenti (PSV) = 1,0
- Kendaraan lambat (Kendaraan tak bermotor) (SMV) = 0,4
- Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan (EEV) = 0,7

Berdasarkan hasil pengamatan, diperoleh beberapa jenis hambatan samping seperti pada gambar berikut:



**Gambar 4. Dokumentasi Hambatan Samping**

**Tabel 11. Rekapitulasi Frekuensi Hambatan Samping**

| REKAPITULASI HAMBATAN SAMPING |                        |             |             |            |             |        |
|-------------------------------|------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Hari                          | JENIS HAMBATAN SAMPING |             |             |            |             | TOTAL  |
|                               | Pejalan kaki           | Kend Parkir | Kend Lambat | Kend Masuk | Kend Keluar |        |
|                               | Bobot 0,5              | Bobot 1,0   | Bobot 0,4   | Bobot 0,7  | Bobot 0,7   |        |
| Rabu                          | 308.5                  | 502         | 28          | 3241       | 3238.9      | 7318.4 |
| Kamis                         | 299.5                  | 507         | 27.6        | 3272.5     | 3272.5      | 7379.1 |
| Jumat                         | 282.5                  | 569         | 27.2        | 3083.5     | 3081.4      | 7043.6 |
| Sabtu                         | 304                    | 591         | 28.4        | 3247.3     | 3234        | 7404.7 |
| Minggu                        | 335.5                  | 738         | 32.8        | 3360       | 3360        | 7826.3 |
| Senin                         | 305.5                  | 667         | 28.4        | 3314.5     | 3304        | 7619.4 |
| Selasa                        | 278.5                  | 621         | 24.8        | 3250.1     | 3241        | 7415.4 |

Berdasarkan hasil survei, frekuensi hambatan samping pada ruas Jalan Dewi Sartika selama periode pengamatan berkisar antara 7.043,6 hingga 7.826,3 kejadian. Nilai terendah tercatat pada hari Jumat, 2 Agustus 2025 sebesar 7.043,6, sedangkan nilai tertinggi terjadi pada hari Minggu, 3 Agustus 2025 sebesar 7.826,3. Pola tersebut menunjukkan peningkatan hambatan samping pada akhir pekan, khususnya hari Minggu, seiring meningkatnya aktivitas masyarakat di sekitar Pasar Among Tani. Setelah memperhitungkan faktor bobot sesuai ketentuan, diperoleh nilai hambatan samping sebesar 7.826,3 kejadian, yang termasuk dalam kategori sangat tinggi.

### 3.4 Pengaruh Hambatan Samping Akibat Aktivitas Pasar Among Tani

Untuk mengetahui besarnya pengaruh setiap jenis hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan pada kawasan pasar Among Tani, dilakukan analisis regresi linier berganda. Pada analisis ini, variabel terikat (Y) adalah kinerja jalan yang diukur berdasarkan nilai derajat kejenuhan (Dj), sedangkan variabel bebas (X) terdiri dari:

1. X1 = Pejalan Kaki termasuk yang menyebrang jalan
2. X2 = kendaraan parkir atau berhenti di bahu jalan,
3. X3 = kendaraan lambat,

4. X4 = kendaraan masuk pasar
5. X5 = kendaraan keluar pasar
6. Y = Kinerja ruas jalan (Nilai Derajat Kejenuhan)

**Tabel 12. Regresi Hambatan Samping**

| X1    | X2  | X3   | X4     | X5     | Y    |
|-------|-----|------|--------|--------|------|
| 308,5 | 502 | 28   | 3241,0 | 3238,9 | 0,40 |
| 299,5 | 507 | 27.6 | 3272,5 | 3272,5 | 0,35 |
| 282,5 | 569 | 27.2 | 3083,5 | 3081,4 | 0,36 |
| 304   | 591 | 28.4 | 3247,3 | 3234   | 0,46 |
| 335,5 | 738 | 32.8 | 3360   | 3360   | 0,50 |
| 305,5 | 667 | 28.4 | 3314,5 | 3304   | 0,47 |
| 278,5 | 621 | 24,8 | 3250,1 | 3241   | 0,46 |

**Tabel 13. Korelasi Kinerja Jalan Dengan Hambatan Sampig**

|    | X1       | X2       | X3       | X4       | X5       | Y |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| X1 | 1        |          |          |          |          |   |
| X2 | 0.474725 | 1        |          |          |          |   |
| X3 | 0.946468 | 0.560098 | 1        |          |          |   |
| X4 | 0.72417  | 0.535242 | 0.545712 | 1        |          |   |
| X5 | 0.743851 | 0.524127 | 0.569168 | 0.997953 | 1        |   |
| Y  | 0.448155 | 0.849997 | 0.387132 | 0.667896 | 0.636935 | 1 |

Berdasarkan matriks korelasi, variabel independen memiliki tingkat hubungan berbeda terhadap Y. X2 menunjukkan korelasi tertinggi sebesar 0,8499, diikuti X4 (0,6678) dan X5 (0,6369), sementara X1 (0,4481) dan X3 (0,3871) hanya berkorelasi sedang hingga rendah.

**Tabel 14. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda**

| Variabel  | Koefisien (B) | Std Error | t Sat  | P-Value |
|-----------|---------------|-----------|--------|---------|
| Intercept | 0,176874      | 0,5249    | 0,337  | 0,793   |
| X1        | 0,006354      | 0,00341   | 1,863  | 0,314   |
| X2        | 0,000748      | 0,000219  | 3,412  | 0,182   |
| X3        | -0,044941     | 0,02474   | -1,816 | 0,320   |
| X4        | 0,002650      | 0,002027  | 1,307  | 0,416   |
| X5        | -0,002916     | 0,001951  | -1,494 | 0,375   |

Model regresi linear berganda dengan bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Y = 0.17687 + 0.006354 X1 + 0.000748 X2 - 0.044941 X3 + 0.002650 X4 - 0.002916 X5.$$

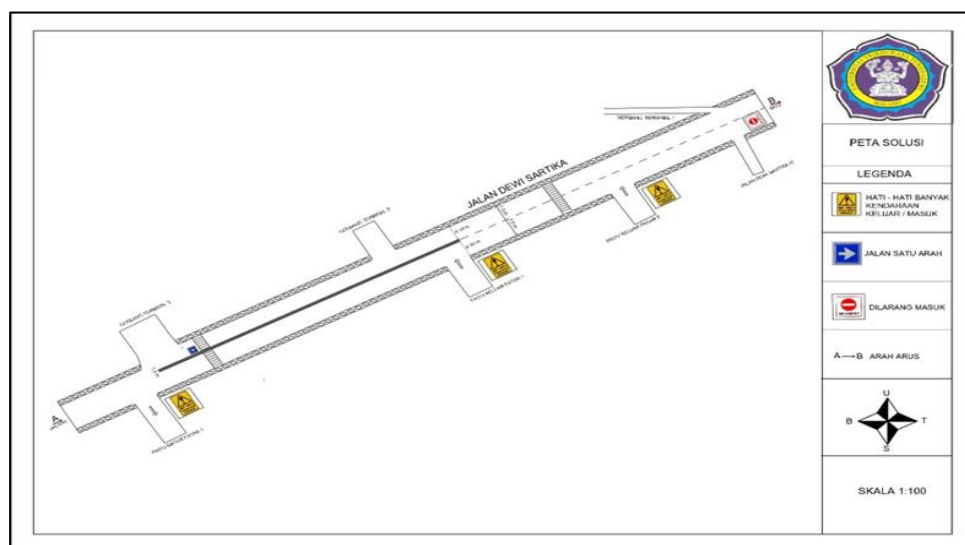
Dari persamaan tersebut dapat dilihat bahwa tiga variabel memiliki pengaruh positif terhadap derajat kejenuhan ( $D_j$ ), yaitu  $X_1$  (pejalan kaki),  $X_2$  (kendaraan parkir/berhenti), dan  $X_4$  (kendaraan masuk), sedangkan dua variabel lainnya berpengaruh negatif, yaitu  $X_3$  (kendaraan lambat) dan  $X_5$  (kendaraan keluar pasar). Hambatan samping yang paling berpengaruh terhadap penurunan kinerja ruas jalan adalah aktivitas pejalan kaki, parkir di badan jalan, dan kendaraan keluar/masuk pasar yang mengakibatkan kinerja ruas Jalan Dewi Sartika menurun hingga mencapai tingkat pelayanan C dengan nilai derajat kejenuhan ( $D_j$ ) sebesar 0,50 smp/jam, yang menggambarkan kondisi arus lalu lintas masih stabil namun kecepatan kendaraan mulai menurun akibat pengaruh aktivitas samping jalan.

### 3.5 Solusi Alternatif

Berdasarkan hasil analisis pada ruas Jalan Dewi Sartika, kinerja jalan berada pada tingkat pelayanan LOS C, yang menunjukkan kondisi arus lalu lintas masih stabil namun memiliki potensi terjadinya kemacetan. Oleh sebab itu, diperlukan penerapan upaya rekayasa lalu lintas guna mengurangi kemungkinan terjadinya kemacetan. Beberapa alternatif solusi yang dapat direkomendasikan sebagai berikut:

- Pemasangan rambu peringatan “Hati-hati banyak kendaraan keluar masuk” pada akses keluar/masuk pasar.
- Sosialisasi dan peningkatan kesadaran bagi pengunjung pasar supaya tidak parkir pada badan jalan serta mematuhi rambu-rambu yang ada.
- Menyediakan kantong parkir khusus di dalam area pasar atau di lokasi terdekat agar kendaraan tidak parkir di badan jalan.
- Pengurangan lebar median dari 2 meter menjadi 1,2 meter dilakukan untuk menambah kapasitas lajur tanpa mengurangi fungsi keselamatan lalu lintas.

Layout Solusi alternatif dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5. Layout Solusi Alternatif

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kinerja Jalan Dewi Sartika berada pada tingkat pelayanan C (LOS C) dengan derajat kejenuhan 0,50 smp/jam, dimana arus lalu lintas masih stabil namun kecepatan mulai terpengaruh. Hasil regresi linier berganda menghasilkan persamaan  $Y = 0.17687 + 0.006354X_1 + 0.000748X_2 - 0.044941X_3 + 0.002650X_4 - 0.002916X_5$ , yang menunjukkan bahwa aktivitas pejalan kaki ( $X_1$ ), kendaraan parkir ( $X_2$ ), dan kendaraan masuk pasar ( $X_4$ ) berpengaruh positif meningkatkan kejenuhan, sedangkan kendaraan lambat ( $X_3$ ) dan kendaraan keluar pasar ( $X_5$ ) berpengaruh negatif. Untuk mengurangi potensi kemacetan, disarankan penerapan rekayasa lalu lintas melalui penyediaan kantong parkir, pemasangan rambu peringatan di akses pasar, sosialisasi bagi pengunjung, serta penyesuaian lebar median guna meningkatkan kapasitas lajur.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. P. Tenggara, I. W. Agustin, and S. Hariyani, “Kinerja Jalan Di Kota Surabaya Berdasarkan Tingkat Pelayanan Jalan,” *Plan. Urban Reg. Environ.*, vol. 10, no. 3, pp. 119–128, 2021.
- [2] G. T. M. J amahoru, R.H. Waas, “Analisa pengaruh aktivitas pasar terhadap kinerja ruas jalan (Studi kasus pada ruas jalan Pantai Mardika Kota Ambon),” *Struktur*, vol. 8, no. 75, pp. 147–154, 2020.
- [3] S. Abadiyah, R. A. Safitri, and M. et al Shofi’i, “Analisa Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jalan Raya Serang – Pasar Cikupa),” *Structure*, vol. 4, no. 1, p. 9, 2023.
- [4] R. Awan, A. Sulfanita, and Kasmaida, “Analisis Aktivitas Pasar Terhadap Kinerja Ruas Jalan ( Studi Kasus : Pasar Maroangin Kecamatan Maiwa ),” *J. SIPILsains*, vol. 15, no. 01, pp. 55–62, 2024.
- [5] T. Fachrur Rozi and Eswan, “Analisa Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Ruas Jalan Cendana di Kota Samarinda,” vol. 7, pp. 1–10, 2024.
- [6] P. A. Zebua and L. T. Utomo, “Pengaruh Efektivitas implementasi e-Parkir pada Area Pasar Induk Among Tani Batu Menggunakan Pendekatan Metode TAM,” *El-Mujtama J. Pengabd. Masyarakat*, vol. 4, no. 5, pp. 2780–2791, 2024.
- [7] M. B. A. Abshar, S. Soedwiwahjono, and K. Nurhadi, “Pengaruh Aktivitas Pasar Terhadap Karakter Lalu Lintas: Studi Kasus Area Pasar Gede Surakarta,” *Desa-Kota*, vol. 2, no. 2, p. 175, 2020.



- [8] Bina Marga Direktorat Jendral, “Panduan Kapasitas Jalan Indonesia,” *Panduan. Kapasitas Jalan Indonesia.*, p. 68, 2023.
- [9] Republik Indonesia, *UNDANG-UNDANG NOMOR 38 TAHUN*, no. 38. 2004, pp. 1–23.
- [10] R. Hartutut, Arifianto, “Pengaruh Aktivitas Pasar Wae Kesambi Terhadap Kinerja Ruas Jalan Batu Cermin Labuan Bajo , Kabupaten Manggarai Barat,” vol. 6, pp. 1–14, 2023.