

# Analisis Kinerja Jalan RTA. Milono KM 8 Kota Palangka Raya

Karen Listri Ani<sup>1</sup>, Salonten<sup>2</sup>, Murniati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

Kampus UPR Tanjung Nyaho Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah - 73112

<sup>1</sup>E-mail: karenlistriani2002@gmail.com

*Abstract – On Jalan RTA Milono KM 8 Palangka Raya City, there is a traditional market which is the center of economic activities of the local community. The existence of a market located on the side of the road will affect the performance of the road. This is because consumers use the shoulder of the road as a parking lot, causing a reduction in the width of the road crossed by other road users. This research aims to analyze the criteria for side obstacle classes and analyze road performance due to traditional market activities on the RTA Milono KM 8 Road, Palangka Raya City. To analyze the performance of this road section, the PKJI 2023 method is used. The results of the analysis showed a maximum side obstacle of 460,8 events/hour on Saturday at 06.00-07.00 WIB with the Medium class, a minimum value of 40,2 events/hour on Thursday at 12.00-13.00 WIB with the Very Low class. The worst level of road service occurred on Tuesday at 07.00-08.00 WIB with a saturation degree value of 0,50 and service level C. The results of multiple linear regression analysis conducted on Saturday with the highest side obstacle, the relationship between the occurrence of side obstacles and road capacity obtained the regression equation as follows:  $y' = 2220,429 - 0,363x_1 - 0,373x_2 - 1,260x_3 + 2,262x_4$ . Based on the T Test, it shows an insignificant relationship for variable  $X_1, X_2, X_3, X_4$ , to the variable Y which is partially reviewed. Based on the F Test, the significance value for the simultaneous influence of Variable X on Y is  $(<0,001) <0,05$  and the F value is calculated  $75,805 > F$  table 2,71. So it is concluded that there is a simultaneous influence of X on Y.*

*Keywords: side obstacles; road performance; PKJI 2023.*

*Abstrak – Pada Jalan RTA Milono KM 8 Kota Palangka Raya terdapat pasar tradisional yang merupakan pusat aktivitas perekonomian masyarakat lokal. Keberadaan pasar yang terletak di pinggir jalan akan mempengaruhi kinerja ruas jalan tersebut. Ini dikarenakan konsumen menggunakan bahu jalan sebagai tempat parkir sehingga menyebabkan berkurangnya lebar jalan yang dilintasi pengguna jalan lain. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kriteria kelas hambatan samping dan menganalisis kinerja jalan akibat aktivitas pasar tradisional pada ruas Jalan RTA Milono KM 8 Kota Palangka Raya. Untuk menganalisa kinerja ruas jalan ini digunakan metode PKJI 2023. Hasil analisis menunjukkan hambatan samping maksimum 460,8 kejadian/jam pada hari Sabtu pukul 06.00-07.00 WIB dengan kelas Sedang, nilai minimum 40,2 kejadian/jam pada hari Kamis pukul 12.00-13.00 WIB dengan kelas Sangat Rendah. Tingkat pelayanan jalan terburuk terjadi pada hari Selasa pukul 07.00-08.00 WIB dengan nilai derajat kejenuhan 0,50 dan tingkat pelayanan C. Hasil analisis regresi linear berganda yang dilakukan pada hari Sabtu dengan hambatan samping tertinggi, hubungan kejadian hambatan samping terhadap kapasitas jalan diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:  $y' = 2220,429 - 0,363x_1 - 0,373x_2 - 1,260x_3 + 2,262x_4$ . Berdasarkan Uji T menunjukkan hubungan yang tidak signifikan untuk variabel  $X_1, X_2, X_3, X_4$ , terhadap variabel Y yang ditinjau secara parsial. Berdasarkan Uji F, nilai signifikansi untuk pengaruh Variabel X secara simultan terhadap Y adalah sebesar  $(<0,001) <0,05$  dan nilai F hitung  $75,805 > F$  tabel 2,71. Sehingga disimpulkan terdapat pengaruh X secara simultan terhadap Y.*

*Kata-kata kunci: hambatan samping; kinerja jalan; PKJI 2023.*

## I. PENDAHULUAN

Pada Jalan RTA Milono KM 8 Kota Palangka Raya terdapat Pasar tradisional yang merupakan pusat aktivitas perekonomian masyarakat lokal. Dengan berdirinya puluhan lapak pedagang yang beroperasi setiap hari dari pagi sampai siang hari, pasar ini tidak hanya menjadi tempat berdagang, tetapi juga menjadi titik pertemuan dan interaksi sosial yang penting bagi komunitas sekitarnya. Namun, keberadaan pasar tradisional ini tidak hanya memberikan dampak positif secara ekonomi, tetapi juga menimbulkan tantangan

terkait kelancaran lalu lintas di sekitarnya. Keberadaan pasar yang terletak di pinggir jalan secara langsung akan mempengaruhi kinerja ruas jalan di daerah tersebut. Hal ini dikarenakan pengelolaan lahan yang kurang baik seperti konsumen yang menggunakan bahu jalan sebagai tempat parkir sehingga menyebabkan berkurangnya lebar jalan yang dilintasi pengguna jalan lain. Dampak dari aktivitas samping jalan ini akan berpengaruh dalam kelancaran lalu lintas. Sehingga volume lalu lintas di daerah tersebut akan mengalami peningkatan, terutama

pada jam-jam tertentu. Berdasarkan situasi tersebut, diperlukan analisis terhadap pengaruh hambatan samping akibat aktivitas pasar tradisional terhadap kinerja jalan pada ruas jalan RTA Milono KM 8 di Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Analisis ini akan membantu pihak terkait memahami secara lebih baik bagaimana keberadaan pasar dan bangunan pertokoan di pinggir jalan memengaruhi kelancaran lalu lintas dan kinerja ruas jalan tersebut. Dari hasil analisis ini, diharapkan dapat diidentifikasi solusi-solusi yang tepat guna mengoptimalkan kinerja ruas jalan dan meminimalisir dampak negatif dari hambatan samping tersebut, sehingga mobilitas masyarakat di Kota Palangka Raya dapat tetap terjaga dengan baik.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Sukirman (1994), volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satu satuan waktu (hari, jam, menit). Dalam analisis kapasitas, volume lalu lintas harus dikonversikan ke dalam satuan SMP/jam menggunakan nilai-nilai EMP. Nilai EMP untuk MP adalah satu dan EMP untuk jenis kendaraan-kendaraan yang lain ditunjukkan dalam Tabel 1 ntuk tipe jalan tak terbagi.

Tabel 1. EMP untuk tipe jalan tak terbagi

| Tipe Jalan | Volume Lalu-lintas total dua arah (kend/jam) | EMP <sub>SM</sub> |                          |                          |
|------------|--|-------------------|--------------------------|--------------------------|
|            |  | EMP <sub>KS</sub> | L <sub>Jalur</sub> ≤ 6 m | L <sub>Jalur</sub> > 6 m |
| 2/2-       | <1800  | 1,3               | 0,5                      | 0,40                     |
| TT         | ≥1800  | 1,2               | 0,35                     | 0,25                     |

Sumber: PKJI 2023

Menurut PKJI (2023) Hambatan samping adalah kegiatan di samping segmen jalan yang mempengaruhi kinerja lalu lintas, yaitu pejalan kaki, penghentian kendaraan umum atau kendaraan lainnya, kendaraan keluar masuk lahan di samping jalan, dan keberadaan kendaraan lambat/fisik. KHS ditetapkan perkalian antara frekuensi kejadian setiap jenis hambatan samping dikalikan dan bobotnya.

Tabel 2. Pembobotan hambatan samping

| No. | Jenis hambatan samping utama                         | Bobot |
|-----|--|-------|
| 1   | Pejalan kaki di badan jalan dan 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 (2023)

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 ( <i>frontage road</i> ) |
| Rendah (R)         | 100–299  | Daerah Permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkutan kota).        |
| Sedang (S)         | 300–499  | Daerah Industri, ada beberapa toko disepanjang 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: PKJI (2023)

Menurut PKJI (2023) Kapasitas adalah volume lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan sepanjang suatu segmen jalan tertentu atau persimpangan selama 1 (satu) jam dalam kondisi tertentu yang melingkupi geometri, lingkungan, dan lalu lintas (SMP/jam). C untuk tipe jalan tak terbagi, 2/2-TT, ditentukan untuk volume lalu lintas total 2 (dua) arah. C segmen jalan secara umum dapat dihitung menggunakan Persamaan (1).

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \quad (1)$$

Keterangan:

C = kapasitas dengan satuan SMP/jam.

C<sub>0</sub> = kapasitas dasar dengan satuan SMP/jam.

FC<sub>LJ</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur

FC<sub>PA</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA)

FC<sub>HS</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS

FC<sub>UK</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang

DJ adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai DJ menunjukkan kualitas kinerja lalu lintas dan bervariasi antara nol sampai dengan satu.

$$D_J = \frac{q}{C} \quad (2)$$

Keterangan:

- $D_j$  = Derajat kejenuhan
- $C$  = Kapasitas Jalan, SMP/jam
- $q$  = Volume lalu lintas, SMP/jam

$V_B$  untuk jenis MP ditetapkan sebagai kriteria untuk menetapkan kinerja segmen jalan.  $V_B$  untuk KS dan SM ditetapkan hanya sebagai referensi atau untuk tujuan lain.  $V_B$  untuk MP biasanya 10–15% lebih tinggi dari tipe kendaraan lainnya.  $V_B$  dihitung menggunakan Persamaan (3).

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \quad (3)$$

Keterangan:

- $V_B$  = kecepatan arus bebas
- $V_{BD}$  = kecepatan arus bebas dasar untuk MP
- $V_{BL}$  = nilai koreksi kecepatan akibat lebar jalur
- $FV_{CHS}$  = faktor koreksi kecepatan bebas akibat hambatan samping
- $FV_{BUK}$  = faktor koreksi kecepatan bebas untuk beberapa ukuran kota

Tabel 4. Kecepatan arus bebas dasar,  $V_{BD}$

| Tipe jalan        |  | $V_{BD}$ , km/jam |    |    |                           |
|-------------------|--|-------------------|----|----|---------------------------|
|                   |  | MP                | KS | SM | Rata-rata semua kendaraan |
| Jalan Terbagi     | 4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah | 61                | 52 | 48 | 57                        |
| Jalan Tak Terbagi | 2/2TT                                    | 44                | 40 | 40 | 42                        |

Sumber: PKJI (2023)

Kecepatan tempuh ( $V_T$ ) merupakan kecepatan aktual arus lalu lintas yang besarnya ditentukan berdasarkan  $D_j$  dan  $V_B$ .

Waktu tempuh ( $W_T$ ) dapat diketahui berdasarkan nilai  $V_{MP}$  dalam menempuh segmen jalan yang dianalisis sepanjang  $P$ , Persamaan (4) menggambarkan hubungan antara  $V_T$ ,  $P$  dan  $V_{MP}$ .

$$W_T = \frac{P}{V_T} \quad (4)$$

Keterangan:

- $W_T$  = Waktu tempuh rata-rata
- $P$  = Panjang segmen jalan
- $V_{MP}$  = Kecepatan tempuh mobil penumpang

Tingkat pelayanan jalan merupakan kondisi gabungan dari rasio volume dan kapasitas ( $Q/C$ ). Rasio  $Q/C$  juga disebut dengan derajat kejenuhan (PKJI 2023).

Tabel 5. Tipe dan deskripsi tingkat pelayanan jalan

| Tingkat Pelayanan | Deskripsi Kondisi Jalan  | Derajat Kejenuhan (Q/C) |
|-------------------|--|-------------------------|
| A                 | a. Arus lalu lintas bebas tanpa hambatan<br>b. Volume dan kepadatan lalu lintas rendah<br>c. Kecepatan kendaraan merupakan pilihan pengemudi   | 0 - 0,20                |
| B                 | a. Arus lalu lintas stabil<br>b. Kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.   | 0,20 - 0,44             |
| C                 | a. Arus lalu lintas masih stabil<br>b. Kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkannya | 0,45 - 0,74             |
| D                 | a. Arus lalu lintas sudah mulai tidak stabil<br>b. Perubahan volume lalu lintas sangat mempengaruhi kecepatan perjalanan   | 0,75 - 0,84             |
| E                 | a. Arus lalu lintas sudah tidak stabil<br>b. Volume kira-kira sama dengan kapasitas<br>Sering terjadi kemacetan  | 0,85 - 1,00             |
| F                 | a. Arus lalu lintas tertahan pada kecepatan rendah<br>b. Sering kali terjadi kemacetan Arus lalu lintas rendah   | >1,00                   |

Sumber: Morlok (1991)

### III. METODE

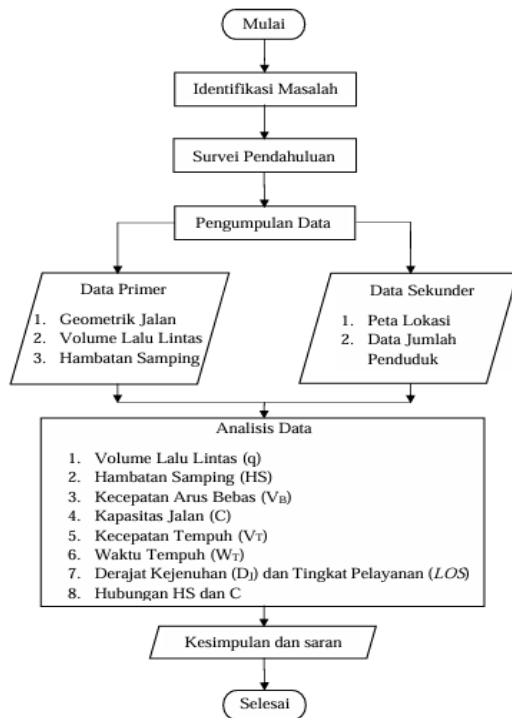
Penelitian ini memanfaatkan survei untuk mengumpulkan data lalu lintas selama periode tujuh hari berturut-turut, dimulai dari hari Rabu 31 Juli - Selasa 06 Agustus 2024, waktu survei dimulai dari pukul 06.00 – 13.00 WIB di lokasi penelitian. Teknik pengumpulan data primer dan sekunder adalah dua metode yang umum digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan informasi yang relevan. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari lapangan melalui pengamatan atau survei langsung di lokasi penelitian. Dalam penelitian ini, data primer yang dikumpulkan dari ruas Jalan RTA. Milono KM 8 Kota Palangka Raya. Jenis data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah:

1. Geometrik jalan;
2. Volume lalu lintas;
3. Hambatan sampinging;

Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti tanpa melakukan pengamatan langsung dilapangan dari instansi terkait serta literatur maupun buku sumber.

1. Data jumlah penduduk kota Palangka Raya;
2. Peta lokasi dari *Google Earth*.

Dalam analisis ini akan menganalisa pengaruh hambatan samping terhadap kinerja ruas jalan menggunakan PKJI 2023 untuk Kapasitas Jalan Perkotaan. Bagan alir dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan alir penelitian

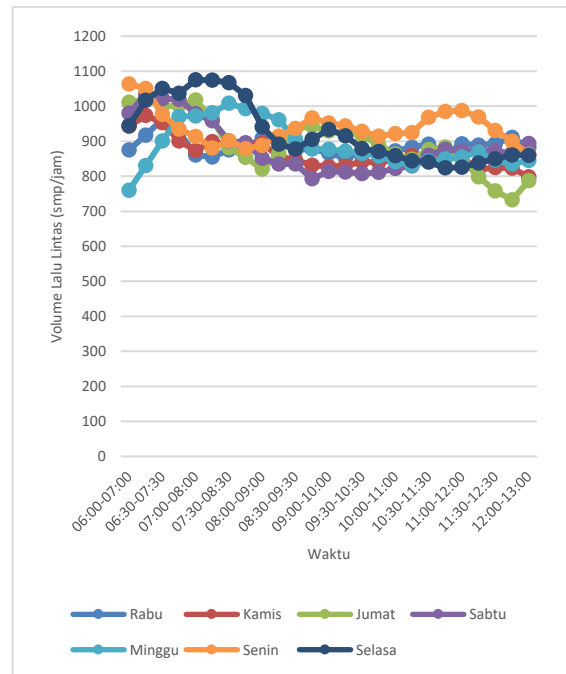
#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Geometrik Jalan

Data kondisi geometrik merupakan data yang didapatkan dari hasil survei pendahuluan dan merupakan data primer yang dibutuhkan guna menganalisis keseluruhan komponen-komponen lalu lintas. Jalan RTA. Milono KM 8 Kota Palangka Raya merupakan jalan kolektor primer tiga dengan tipe 2/2 TT dan alinyemen yang datar serta perkerasan aspal tanpa median.

##### 4.2 Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas Jalan RTA. Milono Km 8 Kota Palangka Raya didapatkan dari hasil survei lapangan selama 7 (tujuh) hari dari Rabu 31 Juli – Selasa 06 Agustus 2024, dilakukan selama 7 (tujuh) jam yaitu pada 06.00 – 10.00 WIB saat operasional pasar tradisional dan pada 10.00 – 13.00 WIB saat pasar tutup. Pendataan per jam kondisi arus atau volume lalu lintas (q) dilakukan dengan cara mengkonversi besarnya arus lalu lintas untuk tipe jalan dua lajur dua arah tidak terbagi (2/2-TT) menjadi satuan mobil penumpang (smp). Hasil analisis volume lalu lintas selama satu minggu pengambilan data, diperoleh volume kendaraan maksimum yang melewati titik pengamatan pada ruas jalan tersebut sebesar 1074,85 smp/jam pada hari Selasa pukul 07.00-08.00 WIB, jumlah minimum sebesar 732,3 smp/jam pada hari Jumat pukul 11.45-12.45 WIB.

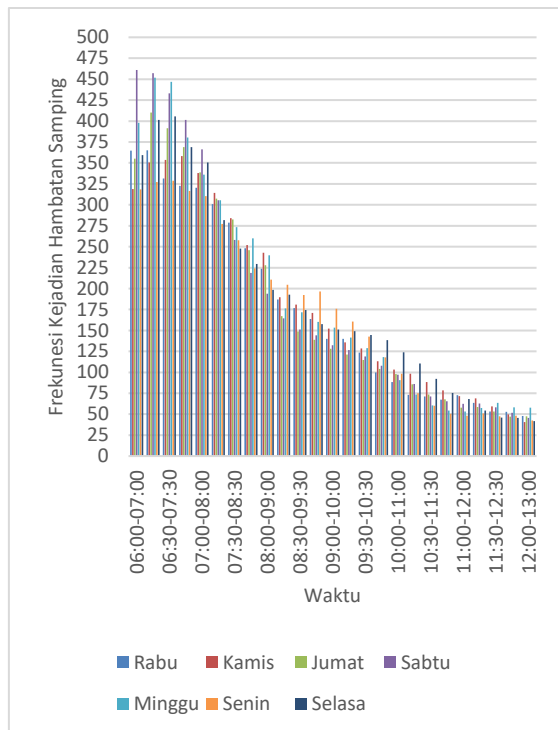


Gambar 2. Grafik volume lalu lintas per hari pada titik pengamatan

##### 4.3 Kriteria Kelas Hambatan Sampinging

Kelas Hambatan Sampinging ditentukan dari jumlah perkalian antara frekuensi kejadian setiap jenis hambatan sampinging dikalikan dan bobotnya. Frekuensi kejadian hambatan sampinging dihitung berdasarkan pengamatan di lapangan selama satu jam di sepanjang segmen yang diamati. Adapun

frekuensi hambatan samping per jam per 200 m dari kedua sisi segmen yang diamati adalah 1). Jumlah pejalan kaki berjalan atau menyeberang sepanjang segmen jalan; 2). Jumlah kendaraan berhenti dan parkir; 3). Jumlah kendaraan bermotor yang masuk dan keluar dari lahan samping jalan; dan 4). Volume kendaraan yang bergerak lambat, yaitu volume total (kend/jam) dari sepeda, becak, delman, pedati, dan sejenisnya.



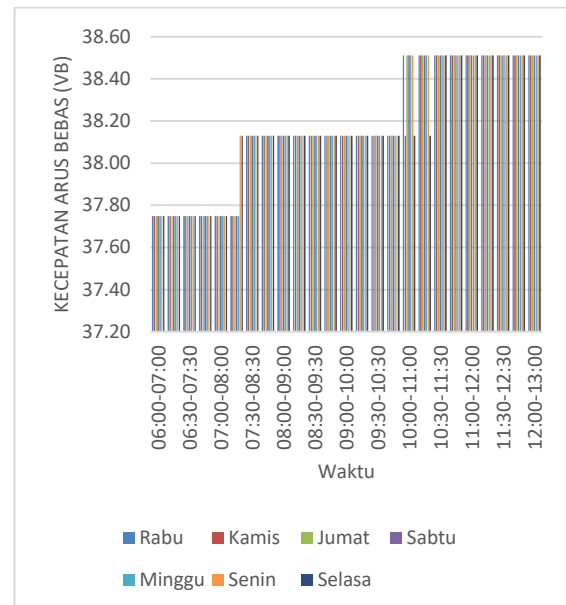
Gambar 3. Grafik frekuensi total kejadian hambatan samping

Hasil analisis menunjukkan kondisi Hambatan Samping bervariasi dari kategori rendah sampai dengan sedang dengan nilai maksimum 460,8 kejadian/jam pada hari Sabtu pukul 06.00-07.00 WIB dengan kelas hambatan samping Sedang akibat dari aktifitas kendaraan pada ruas jalan tersebut, sedangkan nilai minimum 40,2 kejadian/jam pada hari Kamis pukul 12.00-13.00 WIB dengan kelas hambatan samping Sangat Rendah.

#### 4.4 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas dasar dihitung berdasarkan rumus pada persamaan (3) dengan faktor kecepatan arus bebas dasar Mobil Penumpang ( $V_{BD}$ ), faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif ( $V_{BL}$ ), faktor penyesuaian kecepatan bebas

akibat hambatan samping pada jalan yang memiliki bahu jalan ( $FV_{BHS}$ ) diperoleh pada dan faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota ( $FV_{BUK}$ ).

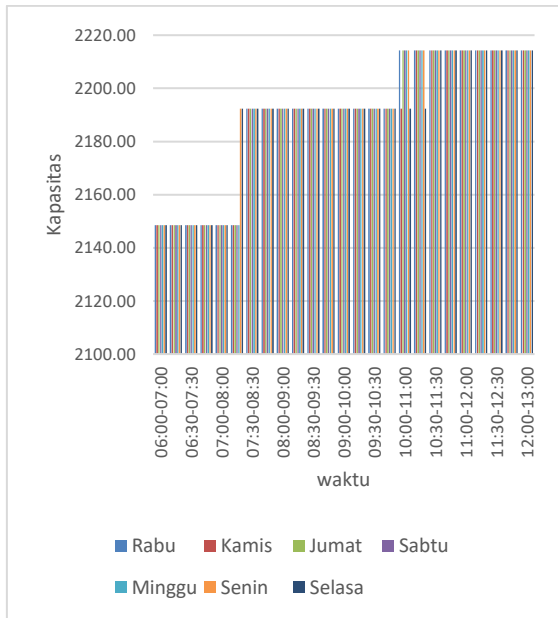


Gambar 4. Grafik kecepatan arus bebas pada titik pengamatan

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai kecepatan arus bebas maksimum terjadi pada pukul 10.00-13.00 WIB. Dalam menentukan nilai kecepatan arus bebas, faktor yang sangat berpengaruh adalah faktor penyesuaian akibat hambatan samping. Karena ada perbedaan kelas hambatan samping setiap harinya pada titik pengamatan.

#### 4.5 Kapasitas

Kapasitas dapat diperoleh dengan mengalikan faktor-faktor penyesuaian yang terdiri atas kapasitas dasar ( $C_0$ ), faktor penyesuaian kapasitas terkait lebar lajur atau jalur lalu lintas ( $FC_{LJ}$ ), faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah, hanya pada jalan tak terbagi ( $FC_{PA}$ ), faktor penyesuaian kapasitas terkait kelas hambatan samping pada jalan berbahu atau berkereb ( $FC_{HS}$ ) dan faktor penyesuaian untuk ukuran kota ( $FC_{UK}$ ).

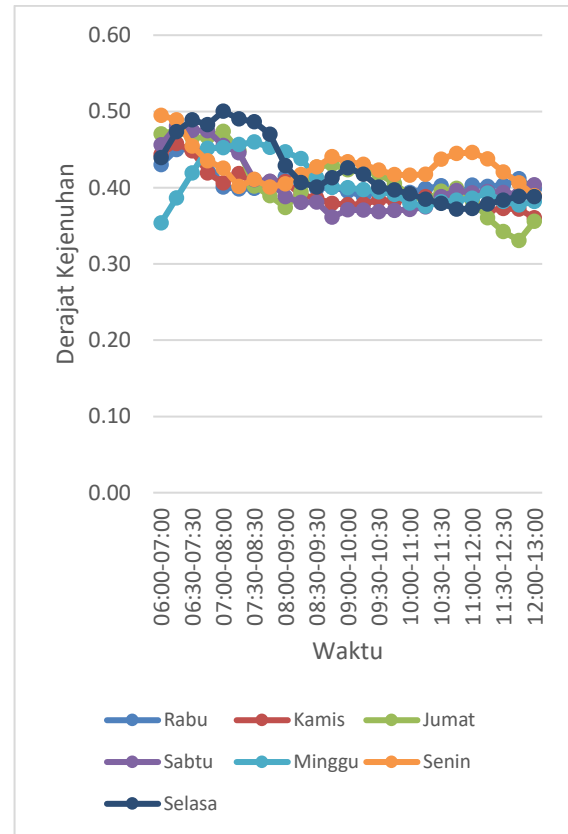


Gambar 5. Grafik kapasitas pada titik pengamatan

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai kapasitas rata-rata maksimum terjadi pada Siang Hari yaitu pada pukul 10.00-13.00 WIB yaitu 2220,00 smp/jam dan rata-rata minimum terjadi pada pukul 06.00-08.15 WIB.

#### 4.6 Derajat Kejenuhan

Nilai derajat kejenuhan pada ruas jalan Jalan RTA. Milono Km 8 Kota Palangka Raya didapatkan dengan cara membagi volume lalu lintas ( $q$ ) dengan nilai kapasitas jalan ( $C$ ).



Gambar 6. Grafik derajat kejenuhan pada titik pengamatan

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai derajat kejenuhan maksimum terjadi pada hari Selasa pada jam 07.00-08.00 WIB sebesar 0,50. Hal ini menunjukkan bahwa arus lalu lintas masih stabil kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkannya. Sedangkan derajat kejenuhan minimum terjadi pada hari Jumat pada jam 11.45-12.45 WIB sebesar 0,33. Hal ini dapat menunjukkan kondisi arus lalu lintas stabil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

#### 4.7 Kecepatan Tempuh

Kecepatan tempuh ( $V_T$ ) merupakan kecepatan aktual arus lalu lintas yang besarnya didapatkan berdasarkan  $D_j$  dan  $V_B$ . Penentuan nilai  $V_T$  untuk MP dilakukan dengan menggunakan diagram (PKJI 2023) untuk tipe jalan 2/2-TT.

Tabel 6. Rekapitulasi kecepatan tempuh kendaraan (VT)

| REKAPITULASI KECEPATAN<br>TEMPUH KENDARAAN (VT) |              |              |              |
|---|--------------|--------------|--------------|
| (km/jam)  |              |              |              |
| Waktu   | Maksimum     | Minimum      | Rata-Rata    |
| 06:00-07:00                                     | 33,62        | 31,49        | 32,70        |
| 06:15-07:15                                     | 33,77        | 30,06        | 32,46        |
| 06:30-07:30                                     | 33,91        | 30,91        | 32,89        |
| 06:45-07:45                                     | 33,93        | 30,25        | 32,91        |
| 07:00-08:00                                     | 33,54        | 30,03        | 32,49        |
| 07:15-08:15                                     | 33,83        | 31,00        | 32,84        |
| 07:30-08:30                                     | 33,99        | 30,65        | 32,78        |
| 07:45-08:45                                     | 33,30        | 32,08        | 32,73        |
| 08:00-09:00                                     | 34,84        | 32,50        | 33,23        |
| 08:15-09:15                                     | 34,07        | 32,67        | 33,48        |
| 08:30-09:30                                     | 34,62        | 32,06        | 33,33        |
| 08:45-09:45                                     | 35,94        | 32,02        | 33,23        |
| 09:00-10:00                                     | 35,76        | 32,36        | 33,82        |
| 09:15-10:15                                     | 35,87        | 31,75        | 33,50        |
| 09:30-10:30                                     | 34,83        | 32,08        | 33,49        |
| 09:45-10:45                                     | 35,01        | 32,14        | 33,50        |
| 10:00-11:00                                     | 35,14        | 33,18        | 34,13        |
| 10:15-11:15                                     | 35,46        | 32,50        | 34,04        |
| 10:30-11:30                                     | 34,82        | 32,25        | 33,87        |
| 10:45-11:45                                     | 34,78        | 32,47        | 33,61        |
| 11:00-12:00                                     | 34,62        | 32,31        | 33,57        |
| 11:15-12:15                                     | 35,00        | 32,15        | 33,66        |
| 11:30-12:30                                     | 35,27        | 32,06        | 33,40        |
| 11:45-12:45                                     | 35,17        | 32,64        | 33,68        |
| 12:00-13:00                                     | 35,57        | 32,36        | 33,68        |
| <b>Maksimum</b>                                 | <b>35,94</b> | <b>33,18</b> | <b>34,13</b> |
| <b>Minimum</b>                                  | <b>33,30</b> | <b>30,03</b> | <b>32,46</b> |

Berdasarkan tabel hasil perhitungan 4.11, nilai kecepatan tempuh kendaraan rata-rata maksimum diperoleh 34,13 km/jam pada pukul 10.00-11.00 WIB, kecepatan tempuh rata-rata minimum diperoleh 32,46 km/jam pada pukul 06.15-07.15 WIB.

#### 4.8 Waktu Tempuh

Waktu tempuh ( $w_T$ ) dapat diketahui berdasarkan nilai  $v_{MP}$  dalam menempuh segmen jalan yang dianalisis sepanjang  $P$ , Persamaan (4)

menggambarkan hubungan antara  $w_T$ ,  $P$  dan  $v_{MP}$  (PKJI 2023).

Tabel 7. Rekapitulasi waktu tempuh kendaraan

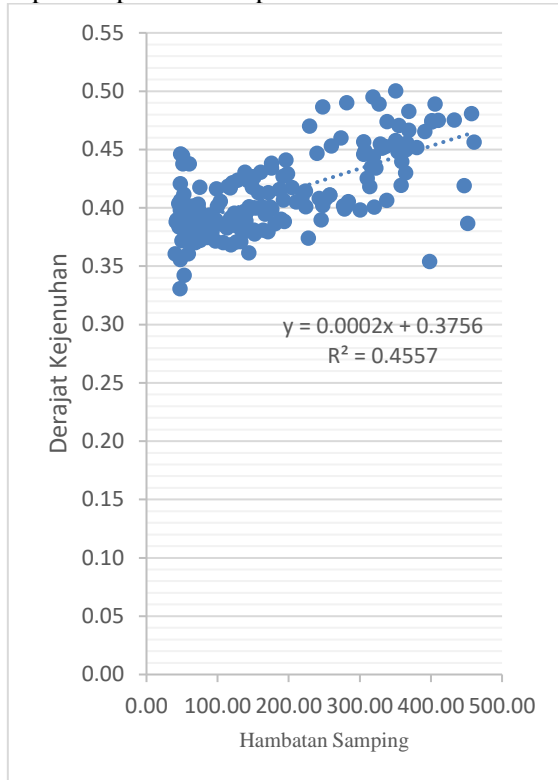
| Waktu           | Maksimum     | Minimum      | Rata-rata    |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| 06:00-07:00     | 22,86        | 21,42        | 22,05        |
| 06:15-07:15     | 23,95        | 21,32        | 22,22        |
| 06:30-07:30     | 23,30        | 21,23        | 21,91        |
| 06:45-07:45     | 23,80        | 21,22        | 21,91        |
| 07:00-08:00     | 23,98        | 21,47        | 22,19        |
| 07:15-08:15     | 23,22        | 21,28        | 21,94        |
| 07:30-08:30     | 23,49        | 21,19        | 21,99        |
| 07:45-08:45     | 22,44        | 21,62        | 22,00        |
| 08:00-09:00     | 22,16        | 20,67        | 21,68        |
| 08:15-09:15     | 22,04        | 21,13        | 21,51        |
| 08:30-09:30     | 22,46        | 20,79        | 21,61        |
| 08:45-09:45     | 22,48        | 20,04        | 21,70        |
| 09:00-10:00     | 22,25        | 20,14        | 21,31        |
| 09:15-10:15     | 22,68        | 20,07        | 21,53        |
| 09:30-10:30     | 22,44        | 20,67        | 21,51        |
| 09:45-10:45     | 22,40        | 20,57        | 21,51        |
| 10:00-11:00     | 21,70        | 20,49        | 21,11        |
| 10:15-11:15     | 22,16        | 20,30        | 21,17        |
| 10:30-11:30     | 22,32        | 20,68        | 21,27        |
| 10:45-11:45     | 22,17        | 20,70        | 21,43        |
| 11:00-12:00     | 22,28        | 20,80        | 21,46        |
| 11:15-12:15     | 22,39        | 20,57        | 21,40        |
| 11:30-12:30     | 22,46        | 20,41        | 21,58        |
| 11:45-12:45     | 22,06        | 20,47        | 21,40        |
| 12:00-13:00     | 22,25        | 20,24        | 21,40        |
| <b>Maksimum</b> | <b>23,98</b> | <b>21,62</b> | <b>22,22</b> |
| <b>Minimum</b>  | <b>21,70</b> | <b>20,04</b> | <b>21,11</b> |

Berdasarkan tabel hasil perhitungan di atas, nilai waktu tempuh maksimum diperoleh 23,98 detik pada pukul 07.00-08.00 WIB, waktu tempuh minimum diperoleh 20,04 detik pada pukul 08.45-09.45 WIB.

#### 4.9 Tingkat Pelayanan Jalan

Penilaian terhadap tingkat pelayanan jalan dipengaruhi oleh besarnya nilai derajat kejenuhan ( $D_j$ ) yang di kategorikan berdasarkan pada Tabel 2.19 mengenai Tipe dan Deskripsi Tingkat

Pelayanan Jalan. Dari hasil analisis data yang dilakukan, diperoleh rekapitulasi tingkat pelayanan jalan pada titik pengamatan di ruas Jalan RTA. Milono KM 8 Kota Palangka Raya seperti diperlihatkan pada Gambar7.



Gambar 7. Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan

Hasil analisis mernurnjurkan perngaruh hambatan samping terrhadap tingkat perlayanan jalan pada titik perngamatan mernurnjurkan bahwa sermakin tinggi hambatan samping maka nilai derrajat kerjernurhan sermakin bersar. Pada titik perngamatan, nilai kerlas hambatan samping sertiap harinya pada jam terrterntur 300-499 kerjadian/jam serhingga berddasarkan Perdoman Kapasitas Jalan Indonersia (PKJI 2023) nilai kerlas hambatan samping terrgolong Serdang (S) derngan ciri-ciri khursurs yaitur daerrah Indurstri, ada berberrapa toko di serpanjang sisi jalan., serdangkan nilai tingkat perlayanan berkkisar antara 0,33-0,50 serhingga berddasarkan Morlok 1991 terrgolong C menunujukkan bahwa kondisi arurs lalur lintas masih stabil, Kercepatan perrrjalanan dan kerberbasan bergrgerak surdah diperrngaruhi olerh bersarnya volurmer lalur lintas serhingga perngermurdi tidak dapat lagi mermilih kercepatan yang diinginkannya.

#### 4.10 Model Hubungan Hambatan Samping dan Kapasitas Jalan dengan Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis hubungan hambatan samping (HS) terhadap Kapasitas Jalan (C), digunakan analisis regeresi linear berganda untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang terjadi dengan menetapkan faktor kejadian hambatan samping sebagai variabel independen (variabel bebas) dan kapasitas jalan sebagai variabel dependen (variabel terikat). Data pengujian yang digunakan yaitu Data Hambatan Samping dan kapasitas jalan pada hari Sabtu 03 Agustus 2024.

Tabel 8. Uji t

| Coefficients <sup>a</sup> |                               |                             |            |                           |         |       |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|-------|
| Model                     |                               | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t       | Sig.  |
|                           |                               | B                           | Std. Error | Beta                      |         |       |
| 1                         | (Constant)                    | 2220.429                    | 4.245      |                           | 523.101 | <.001 |
|                           | Pejalan Kaki                  | .363                        | .259       | .625                      | 1.398   | .177  |
|                           | Kendaraan Parkir dan Berhenti | -.373                       | .126       | -.1258                    | -2.958  | .008  |
|                           | Kendaraan Keluar Masuk        | -1.260                      | .759       | -.394                     | -1.661  | .112  |
|                           | Kendaraan Lambat              | 2.262                       | 1.718      | .103                      | 1.317   | .203  |

a. Dependent Variable: Kapasitas

Tabel 9. Uji F

| ANOVA <sup>a</sup> |            |                |    |             |        |                    |
|--------------------|------------|----------------|----|-------------|--------|--------------------|
| Model              |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.               |
| 1                  | Regression | 14718.021      | 4  | 3679.505    | 75.805 | <.001 <sup>b</sup> |
|                    | Residual   | 970.780        | 20 | 48.539      |        |                    |
|                    | Total      | 15688.800      | 24 |             |        |                    |

a. Dependent Variable: Kapasitas  
b. Predictors: (Constant), Kendaraan Lambat, Kendaraan Parkir dan Berhenti, Kendaraan Keluar Masuk, Pejalan Kaki

Setelah mengetahui nilai koefisien masing-masing parameter yang dicari, selanjutnya didapatkan persamaan untuk analisis regresi linear berganda sebagai berikut:

$$y' = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4$$

$$y' = 2220,429 + (0,363x_1) + (-0,373x_2) + (-1,260x_3) + (2,262x_4)$$

$$y' = 2220,429 - 0,363x_1 - 0,373x_2 - 1,260x_3 + 2,262x_4$$

Berdasarkan persamaan regresi, dari hasil uji t menunjukkan persamaan yang didapatkan tidak signifikan atau tidak adanya pengaruh secara parsial dari masing-masing variabel X terhadap variabel Y. sedangkan dari hasil uji f menunjukkan adanya pengaruh secara simultan dari keseluruhan variabel X (X1, X2, X3, X4) terhadap Kapasitas Jalan (Y) pada ruas jalan yang diteliti. Sehingga dapat dilanjutkan pada perhitungan berikutnya untuk mencari nilai koefisien determinasi (R2) dengan uji korelasi.

Urnturk merngertahuri kuratnya hurburngan antara variabel derperndern derngan variabel inderperndern diukur derngan koefisiern korerlasi. Koefisiern korerlasi  $r$  adalah suratur urkurran rerlatif dari asosiasi di antara dua variabel dari  $-1$  sampai derngan  $+1$  ( $-1 < r < +1$ ). Koefisiern korerlasi  $0$  (nol) berrarti tidak ada korerlasi, dan koefisiern korerlasi  $+1$  mernurnjurkkan adanya korerlasi sermpurnna.

Tabel 10. Nilai *R Square* dan Koefisien Korelasi

| Model Summary |                   |          |                   |                            |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model         | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1             | .969 <sup>a</sup> | .938     | .926              | 6.96699                    |

a. Predictors: (Constant), Kendaraan Lambat, Kendaraan Parkir dan Berhenti, Kendaraan Keluar Masuk, Pejalan Kaki

Berdasarkan output di atas diketahui nilai *R Square* sebesar 0,938, hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  dan  $X_4$  secara simultan terhadap variabel  $Y$  adalah sebesar 93,8 %. Nilai koefisien korelasi ( $R$ ) berdasarkan hasil output SPSS adalah sebesar 0,969 memiliki tingkat korelasi variabel yang sangat kuat (0,9-1,0).

## V. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil analisis hambatan samping akibat aktivitas pasar tradisional pada titik pengamatan pada ruas Jalan RTA. Milono Km 8 Kota Palangka Raya menunjukkan kriteria kelas hambatan samping bervariasi dari kategori rendah sampai dengan sedang dengan nilai tertinggi 460,8 kejadian/jam pada hari Sabtu pukul 06.00-07.00 WIB dengan kelas hambatan samping Sedang, sedangkan nilai terendah 40,2 kejadian/jam pada hari Kamis pukul 12.00-13.00 WIB dengan kelas hambatan samping Sangat Rendah.
2. Tingkat Pelayanan Jalan pada ruas Jalan RTA. Milono Km 8 Kota Palangka Raya berdasarkan hasil analisis, tingkat pelayanan jalan terburuk terjadi pada hari Selasa pukul 07.00-08.00 WIB dengan nilai derajat kejenuhan 0,50 dan tingkat pelayanan C menunjukkan bahwa kondisi arus lalu lintas masih stabil, Kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkannya. Berdasarkan analisis

regresi linear berganda dengan SPSS yang dilakukan pada hari Sabtu dengan hambatan samping tertinggi, hubungan setiap kejadian hambatan samping terhadap kapasitas jalan diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:  
 $y' = 2220,429 - 0,363x_1 - 0,373x_2 - 1,260x_3 + 2,262x_4$

Dari persamaan yang di peroleh, berdasarkan Uji T menunjukkan arah hubungan yang tidak signifikan untuk variabel  $X_1, X_2, X_3, X_4$ , terhadap variabel  $Y$  yang ditinjau secara parsial. Berdasarkan Uji F, nilai signifikansi untuk pengaruh  $X_1, X_2, X_3, X_4$  secara simultan terhadap  $Y$  adalah sebesar sebesar ( $<0,001$ )  $< 0,05$  dan nilai  $F$  hitung  $75,805 > F$  tabel 2,71.. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh  $X_1, X_2, X_3$ , dan  $X_4$  secara simultan terhadap  $Y$ . Berdasarkan output di atas diketahui nilai *R Square* sebesar 0,938, hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel  $X_1, X_2, X_3$  dan  $X_4$  secara simultan terhadap variabel  $Y$  adalah sebesar 93,8 %. Nilai koefisien korelasi ( $R$ ) berdasarkan hasil output SPSS adalah sebesar 0,969 memiliki tingkat korelasi variabel yang sangat kuat (0,9-1,0).

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*.  
 Morlok, E.K. (1991). *Pengantar teknik dan perencanaan transportasi*. Erlangga. Jakarta.  
 Peraturan Daerah Kota Palangka Raya Nomor 1 Tahun 2019. (2019). *Tentang rencana tata ruang wilayah Kota Palangka Raya Tahun 2019 – 2039*.  
 Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2007. (2017). *Tentang penataan dan pembinaan pasar tradisional pusat perbelanjaan dan toko modern*.  
 Rancangan SNI T-14-2004. (2004). *Geometri jalan perkotaan*.  
 Sukirman, S. (1999). *Dasar-Dasar perencanaan geometrik jalan*.  
 Suwardo dan Haryanto, I. (2016). *Perencanaan geometrik jalan, standar dan dasar-dasar perancangan*.  
 Undang-undang (UU) Nomor 2 Tahun 2022. (2022). *Perubahan kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan*.  
 Yudiaatmaja, F., (2013). *Analisis regresi dengan menggunakan aplikasi komputer statistik SPSS*.