

Perencanaan Pemenuhan Kebutuhan Parkir Pasar Mangkang Terhadap Kinerja Ruas Jalan Jenderal Urip Sumoharjo, Kota Semarang

Muhammad Fandi Abdul Aziz^{1,*}, Sasongko²

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Semarang

Koresponden*, ^{1*} muhammadfandi05@gmail.com ; ² mingkisasi@gmail.com

Info Artikel	Abstract
<p>Diajukan : 10 Januari 2023 Diperbaiki : 14 Februari 2023 Disetujui : 27 Februari 2023</p> <p>Keywords: Parking, Road Characteristics, Parking Area Requirements.</p> <p>Kata kunci: Parkir, Karakteristik Jalan, Kebutuhan Lahan Parkir.</p>	<p><i>The driver's vehicle is in a state of rest when it is parked. However, the need for parking space is a serious problem for all groups. Mangkang Market is one of the markets that requires sufficient parking space for market activities. Because of this, research on parking fulfillment planning for the Mangkang market was carried out using a quantitative descriptive method to find out the parking space requirements for the Mangkang market. The results of this study indicate that the highest degree of saturation reaches 1.0538, which means that traffic flow in the area is hampered. Due to the insufficient parking area, which is only 493.5 m², the parking requirement that must be met is 566 m².</i></p> <p>Abstrak Parkir merupakan keadaan diam kendaraan yang ditinggalkan pengemudinya. Namun demikian kebutuhan akan lahan parkir menjadi suatu masalah serius bagi semua kalangan. Pasar Mangkang adalah salah satu pasar yang membutuhkan lahan parkir yang mencukupi untuk kegiatan pasar. Sebab itu dilakukan penelitian perencanaan pemenuhan parkir pasar mangkang yang menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk mengetahui kebutuhan lahan parkir pasar mangkang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa derajat kejenuhan tertinggi mencapai 1,0538 yang berarti arus lalu lintas pada wilayah tersebut terhambat. Karena lahan parkir tidak mencukupi yang hanya sebesar 493,5 m², maka kebutuhan parkir yang harus dipenuhi sebesar 566 m².</p>

1. Pendahuluan

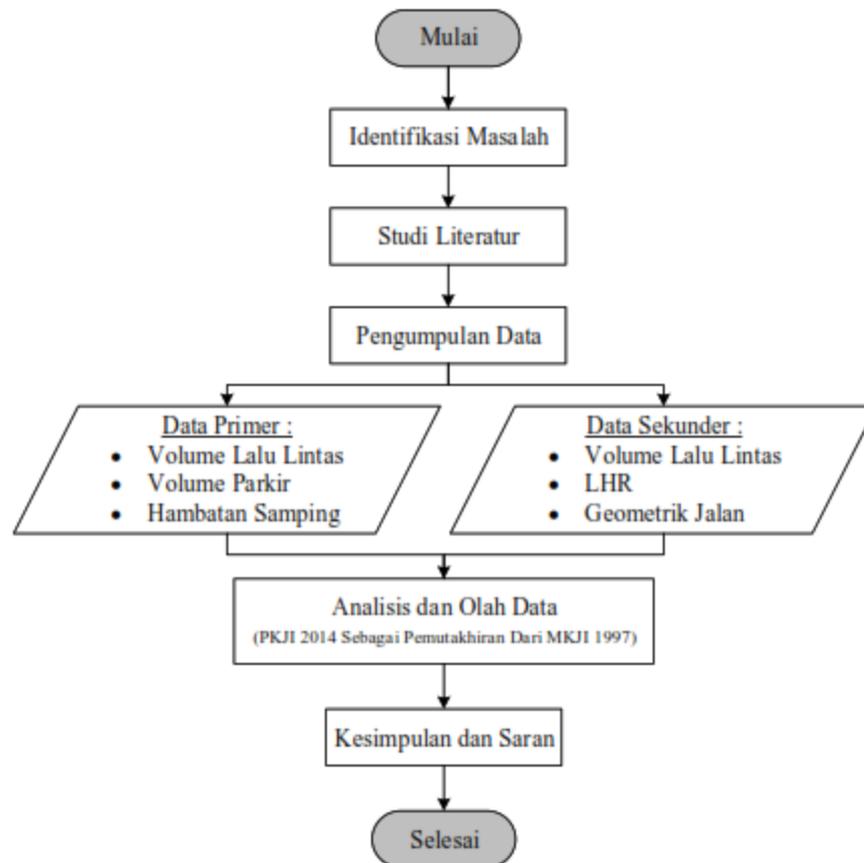
Pasar Mangkang merupakan salah satu pasar tradisional yang masih beroperasi sampai sekarang. Banyaknya aktivitas pasar dan kurangnya lahan parkir membuat arus lalu lintas di Jalan Jenderal Urip Sumoharjo menjadi terganggu. Kekurangan ruang parkir pada Pasar Mangkang adalah masalah utama dalam kegiatan aktivitas pasar yang dapat mengganggu jalannya lalu lintas di Jalan Jenderal Urip Sumoharjo. Jika kapasitas ruang parkir tidak ditambah akan dapat menyebabkan kurangnya kapasitas parkir pasar dalam menampung kendaraan parkir, karena tiap tahun pengguna kendaraan baik roda dua maupun roda empat akan terus bertambah sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam melakukan berbagai macam kegiatan. Untuk itu, dilakukan suatu analisa perencanaan pemenuhan kebutuhan lahan parkir Pasar Mangkang terhadap kinerja ruas Jalan Jenderal Urip Sumoharjo Kota Semarang.

Dalam berbagai kegiatan yang melibatkan pengguna kendaraan, parkir adalah hal yang paling dibutuhkan untuk menunjang kegiatan tersebut. Hal ini juga berlaku untuk kegiatan pasar, baik pasar tradisional maupun pasar *modern*, selain untuk mempermudah mobilisasi pengunjung pasar, ruang parkir yang cukup juga dapat menambah rasa aman untuk pengunjung dalam melakukan kegiatan pasar. Namun jika ruang parkir kurang mencukupi, akan ada masalah yang terjadi akibat kurangnya kapasitas parkir suatu pasar. Salah satu akibat dari kurangnya kapasitas parkir suatu pasar adalah banyaknya kendaraan pengunjung yang parkir dibahu jalan atau bahkan dibadan jalan yang dapat mengakibatkan kurang maksimalnya kapasitas suatu jalan dalam menampung kendaraan. Ini juga terjadi pada Pasar Mangkang Kota Semarang karena kurangnya kapasitas parkir mengakibatkan banyak kendaraan parkir dibahu bahkan dibadan jalan.

Akibat kegiatan parkir pasar mangkang yang kurang baik, ini berimbas pada kegiatan lalu lintas Jalan Jenderal Urip Sumoharjo yang tepat berada di depan Pasar Mangkang. Lalu lintas menjadi terhambat dan kinerja jalan menjadi berkurang akibat dari parkir di badan jalan. Selain parkir, kendaraan yang yang berhenti dapat menimbulkan suatu masalah yang sangat penting.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif. Dimana metode ini berfokus pada angka yang mana mengacu pada jumlah kendaraan pada Jalan Jenderal Urip Sumoharjo dan pengguna Pasar Mangkang. Data dalam penelitian ini didapatkan dengan melakukan survei langsung ke lapangan. Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yang dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Waktu pengamatan dilakukan ketika kondisi lalu lintas sedang ramai dan juga ketika kondisi lalu lintas sepi, hal ini bertujuan memaksimalkan pengamatan yang terjadi di lokasi penelitian. Hal ini juga berpengaruh terhadap hasil survei karena terdapat beberapa aktifitas masyarakat yang ketika *weekend* berbeda saat *weekday*.

Waktu survei dilakukan selama 3 minggu dalam 1 bulan, yaitu 2 minggu di awal bulan dan juga 1 minggu terakhir di akhir bulan. Serta waktu pengamatan dilakukan berdasarkan volume lalu lintas puncak maupun lalu lintas rendah. Waktu pengamatan dilakukan 3 kali dalam sehari. Pertama dilakukan pada jam 06.00-09.00 WIB, lalu kedua dilakukan pada jam 11.00-13.00 WIB, serta yang ketiga dilakukan pada jam 16.00-18.00 WIB.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah salah satu hal yang sangat penting dalam penelitian ini karenadapat menunjukkan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik per satuan waktu . Volume lalu lintas dapat dihitung seperti berikut :

$$Q = N/T$$

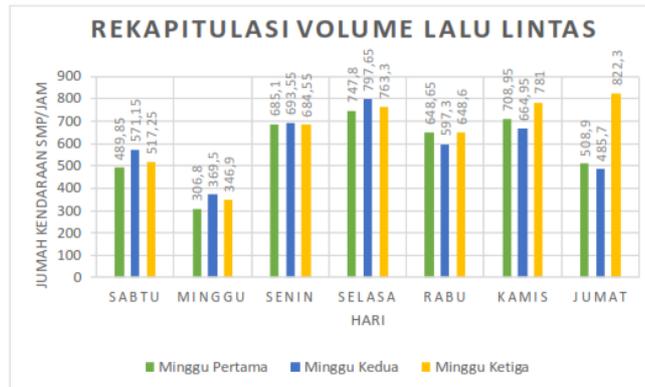
Keterangan :

Q = Volume kendaraan (smp/jam)

N = Jumlah kendaraan

T = Waktu pengamatan penelitian (jam)

Berdasarkan perhitungan dari hasil survei, berikut adalah hasil rekapitulasi perhitungan volume lalu lintas yang dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah.



Gambar 2. Diagram Rekapitulasi Volume Lalu Lintas

Sumber : Data Survei Penelitian, 2022

Berdasarkan pembacaan diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa volume lalu lintas terpadat terjadi pada Minggu ketiga di hari Jumat, 29 April 2022 dengan jumlah total kendaraan mencapai 822,3 smp/jam.

b. Kapasitas Jalan

Dalam perhitungan kapasitas ruas jalan dapat dihitung dengan menentukan nilai kapasitas dasar dan faktor-faktor penyesuaian jalan. Kapasitas ruas jalan dihitung seperti persamaan berikut.

$$C = C_o \cdot FC_w \cdot FC_{cs} \cdot FC_{sp} \cdot FC_{sf}$$

Dari rumus di atas, maka berikut adalah hasil perhitungan dari kapasitas jalan yang dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

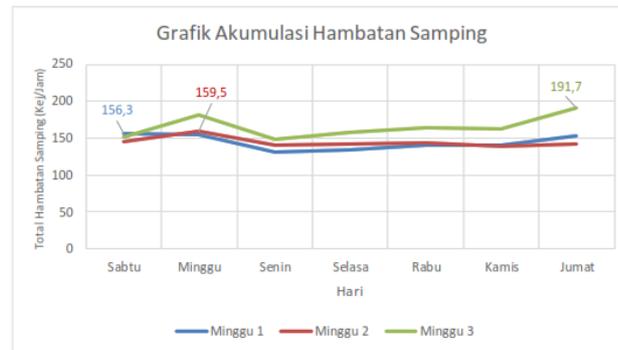
Tabel 1. Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan

Co	Faktor Penyesuaian				C
	FCw	FCcs	FCsp	FCsf	
3300	0,92	0,98	1	0,98	2915,775

Sumber : Data Survei Penelitian, 2022

c. Hambatan Samping

Hambatan samping terjadi akibat dari adanya gangguan dari banyak faktor dalam lalu lintas suatu jalan. Faktor-faktor yang mempengaruhi hambatan samping adalah pejalan kaki dengan bobot 0,5, kendaraan umum atau kendaraan lain berhenti dengan bobot 1, kendaraan masuk atau keluar sisi jalan dengan bobot = 0,7, dan kendaraan lambat dengan bobot 0,4. Berikut merupakan grafik perhitungan akumulasi hambatan samping yang dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Grafik Akumulasi Hambatan Samping

Sumber : Data Survei Penelitian, 2022

Berdasarkan grafik di atas, maka dapat disimpulkan hambatan samping tertinggi pada minggu pertama terjadi pada hari Sabtu, 2 April 2022 dengan jumlah 156,3 kejadian/jam. Minggu kedua hambatan samping tertinggi terjadi pada hari Minggu, 10 April 2022 dengan jumlah 159,5 kejadian/jam. Sementara itu, minggu ketiga hambatan samping tertinggi terjadi pada hari Jumat, 29 April 2022 dengan jumlah 191,7 kejadian/jam.

d. Lalu Lintas Harian Rata-Rata

Lalu lintas harian rata-rata (LHR) merupakan jumlah volume lalu lintas rata-rata dalam satu hari. LHR dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$LHR = \frac{\text{Lalu lintas selamal pengalmaltaln}}{\text{Lama walktu pengalmaltaln}}$$

$$LHR = \frac{(163318+169795+188924)}{(7 \text{ jalm.} \cdot 21)}$$

$$= \frac{522037}{147}$$

$$= 3551,272 \text{ kendalralaln/jalm}$$

Jadi jumlah lalu lintas harian rata-rata adalah 3551,272 kendaraan/jam.

e. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan menjadi faktor terpenting dalam menentukan kinerja ruas jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah jalan tersebut mempunyai masalah atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. Rumus yang digunakan untuk menghitung derajat kejenuhan adalah sebagai berikut.

$$Ds = Q/C$$

Keterangan :

- Ds : Derajat kejenuhan
- Q : Arus lalu lintas
- C : Kapasitas Jalan

Nilai puncak volume lalu lintas (Q) adalah 3072,7 smp/jam dan nilai kapasitas jalan (C) adalah 2915,775 smp/jam. Maka nilai derajat kejenuhan (DS) pada penelitian ini adalah 1,0538.

f. Volume parkir

Volume parkir menjadi indikator dalam menentukan jumlah kendaraan parkir pada suatu ruang parkir. Berdasarkan volume tersebut maka dapat direncanakan besarnya ruang parkir yang dibutuhkan jika dibuat pembangunan ruang parkir baru. Volume parkir dihitung seperti persamaan berikut :

$$\text{Volume Parkir} = E_i + X$$

Keterangan :

- E_i = Entry (kendaraan masuk lokasi parkir)

X = Kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir.

Puncak volume parkir kendaraan bermotor (MC) terjadi pada minggu ketiga lebih tepatnya di hari Sabtu, 23 April 2022 dengan total kendaraan mencapai 515 kendaraan. Sedangkan volume parkir kendaraan ringan roda empat (LV) terjadi pada minggu pertama di hari Sabtu, 2 April 2022 dengan total kendaraan mencapai 43 kendaraan.

g. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu. Perhitungan akumulasi dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi parkir)

E_x = Extry (kendaraan yang keluar lokasi parkir)

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum dilakukan pengamatan

Puncak volume parkir kendaraan roda dua (MC) terjadi pada minggu ketiga lebih tepatnya di hari Sabtu, 23 April 2022 dengan total kendaraan mencapai 283 kendaraan. Sedangkan volume parkir kendaraan ringan roda empat (LV) terjadi pada minggu pertama di hari Sabtu, 2 April 2022 dengan total kendaraan mencapai 26 kendaraan.

h. Kapasitas Parkir

Kapasitas ruang parkir yang cukup membuat aktivitas parkir menjadi lancar, ini menunjukkan jika tempat tersebut mempunyai kapasitas parkir yang mencukupi. Kapasitas parkir kendaraan roda dua (MC) di Pasar Mangkang adalah 60 kendaraan, sedangkan kapasitas parkir kendaraan roda empat adalah 10 kendaraan. Berikut adalah data kapasitas parkir Pasar Mangkang yang dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah.

Tabel 2. Data Kapasitas Parkir

No	Keterangan	Jumlah
1	Parkir maksimum kendaraan roda dua	60
2	Parkir maksimum kendaraan roda empat	10
3	Luas lahan parkir	493,5 m ²

Sumber : Data Pengelola Parkir Pasar Mangkang, 2022

i. Indeks Parkir dan Faktor Kebutuhan Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara jumlah kendaraan yang parkir pada suatu area parkir tertentu dengan jumlah kapasitas parkir yang telah tersedia dan dinyatakan dalam satuan persen. Indeks parkir yang dihitung adalah indeks parkir untuk parkir kendaraan tertinggi dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini, di dapat indeks parkir kendaraan roda dua (MC) mencapai 473% kendaraan sedangkan untuk kendaraan roda empat (LV) adalah 280%. Kebutuhan lahan parkir Pasar Mangkang untuk kendaraan roda dua (MC) adalah 709,5 m², sedangkan kebutuhan lahan parkir untuk kendaraan roda empat (LV) adalah 350 m². Sementara itu ketersediaan lahan parkir yang ada sebesar 493,5 m², oleh karena itu Pasar Mangkang harus menambah lagi lahan parkir sebesar 566 m².

4. Simpulan

Dari penelitian perencanaan pemenuhan kebutuhan parkir Pasar Mangkang terhadap kinerja ruas Jalan Jenderal Urip Sumoharjo serta berdasarkan analisis dan olah data, diketahui tingginya angka derajat kejenuhan menjadi bukti bahwa kinerja ruas jalan kurang maksimal akibat dari banyaknya jumlah kendaraan dan pengunjung pasar yang melakukan aktivitas. Dilain sisi kurangnya jumlah lahan parkir mengakibatkan banyaknya parkir kendaraan di bahu jalan bahkan ada yang di badan jalan mengakibatkan berkurangnya kinerja ruas jalan dalam menampung kendaraan, sehingga kinerja ruas jalan di depan pasar mangkang menjadi terganggu.

Daftar Pustaka

- [1] Departemen Pekerja Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Direktorat Jenderal Bina Marga Dan Departemen Pekerja Umum Jakarta.
- [2] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Departemen Perhubungan Darat. Jakarta.
- [3] Direktorat Pekerja Umum. 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)*. Jakarta.
- [4] Hilmawan, Noval. 2018. "Analisa Kebutuhan Parkir Pada Pasar Flamboyan Sekadu". Jurnal Teknik Sipil.
- [5] Jaya, Edmund Surya. 2021. "Analisis Kapasitas Dan Kinerja Lalu Lintas Di Jalan H.R. Rasuna Said Jakarta". Jurnal Mitra Teknik Sipil Vol. 4 No.2.
- [6] Kayori, Rifan Ficry. 2013. "Analisis Derajat Kejenuhan Akibat Pengaruh Kecepatan Kendaraan Pada Jalan Perkotaan Di Kawasan Komersil". Jurnal Sipil Statik Vol. 1 No. 9.
- [7] Romadhona, Prima Juanita. 2017. "Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Mobil Di Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia". Asian Jurnal Of Innovation And Enterpreneurahip. Vol. 02 No. 01.
- [8] Wibisono, Indarto. 2019. "Analisis Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) Dalam Menghindari Kecelakaan". Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik Vol. 5 No. 3.
- [9] Winayati. 2019. "Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning". Jurnal Teknik Sipil Vol. 5 No. 1.