

STUDI ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR PASAR SINGOSARI KABUPATEN MALANG

Rizal Abdilah Ilman¹, Bambang Suprpto², Anang Bakhtiar³

¹Mahasiswa, Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Islam Malang
e-mail : 21801051040@unisma.ac.id

²Dosen, Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Islam Malang
e-mail : bambang.suprpto@unisma.ac.id

³Dosen, Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Islam Malang
e-mail : anangbakhtiar@unisma.ac.id

ABSTRACT

One of the transportation challenges in Indonesia is on-street parking, which reduces traffic space and contributes to congestion, especially around Singosari Market which is located on the strategic Malang-Surabaya route. This study aims to determine the volume of parked vehicles, calculate the available Parking Space Units (SRP), and design special parking facilities (Off Street Parking) in the market. The observation survey method is used along with analysis according to the 1996 Directorate General of Land Transportation guidelines. The highest parking volume occurs on Sundays, with 409 motorcycles and 198 cars. The significant increase in parking volume has an impact on decreasing traffic performance. Therefore, the construction of new parking areas is very necessary to reduce on-street parking.

Keywords : *On Street Parking, Road Performance, Singosari Market*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masalah parkir di badan jalan (on-street parking) merupakan tantangan yang signifikan dalam sistem transportasi di Indonesia. Kendaraan yang berhenti di ruas jalan menyebabkan berkurangnya kapasitas lalu lintas dan mengganggu kelancaran [1]. Fenomena ini terlihat jelas di kawasan dengan tingkat aktivitas yang tinggi seperti pasar, di mana kendaraan yang parkir menghambat arus kendaraan lain dan memicu kemacetan [2].

Di Pasar ini, kondisi tersebut sering terjadi karena lokasinya berada di jalan penghubung antara Malang dan Surabaya, serta memiliki volume kendaraan yang padat. Dampak dari kemacetan mencakup kerugian waktu tempuh bagi pengendara, penurunan efisiensi ekonomi, dan peningkatan polusi udara serta kebisingan lingkungan.

Oleh sebab itu, dibutuhkan evaluasi kebutuhan ruang parkir sebagai upaya untuk mengatasi gangguan lalu lintas dan

mengembalikan fungsi optimal jalan raya [3]

1.2. Identifikasi Masalah

1. Terjadi kemacetan di jalan tersebut akibat aktifitas pasar, baik pada saat jam puncak atau jam istirahat.
2. Terjadinya penumpukan jumlah kendaraan yang parkir melebihi jumlah kapasitas parkir yang disediakan.
3. Karena adanya parkir di badan jalan yang menimbulkan kemacetan.

1.3. Rumusan Masalah

1. Berapa besarnya volume kendaraan yang parkir di Pasar Singosari – Malang ?
2. Bagaimana desain *Off Street Parking* Pasar Singosari – Malang ?
3. Berapa Satuan Ruang Parkir (SRP) yang tersedia pada lahan parkir Pasar Singosari – Malang ?

1.4. Batasan Masalah

1. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada

Lokasi studi yakni ruas jalan raya Pasar Singosari Malang.

2. Tidak membahas selain kawasan Pasar Singosari Malang.
3. Tidak membahas masalah biaya parkir.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Parkir

Berdasarkan regulasi Dirjen Perhubungan Darat Nomor 272 tahun 1996, parkir diartikan sebagai kondisi tidak bergerak suatu kendaraan bermotor dalam rentang waktu tertentu, baik di fasilitas public maupun milik pribadi.

Parkir ini memerlukan lahan yang memadai sebagai tempat pemberhentian kendaraan untuk mendukung aktifitas masyarakat. Fasilitas tersebut dapat dibangun oleh pemerintah maupun pihak swasta guna menjamin kenyamanan pengguna kendaraan [4].

2.2. Jenis – Jenis Parkir

1. Jenis Parkir Berdasarkan Penempatan :
 - a. Parkir pada badan jalan (*On Street Parking*)
 - b. Parkir Tidak Pada Badan Jalan (*Off Street Parking*)
2. Jenis Parkir Berdasarkan Statusnya :
 - a. Parkir Khusus
 - b. Taman parkir
 - c. Parkir Umum
 - d. Parkir darurat
 - e. Gedung Parkir

2.3. Metode Survey Parkir

Metode yang digunakan adalah metode survey observasi dan metode survey kordon. Metode ini adalah dengan cara survey yang dibatasi oleh pos-pos pengawasan dan perhitungan yang dilakukan pada titik – titik tertentu [5].

2.4. Penentuan Kebutuhan Parkir

1. Dirjen Perhubungan Darat 1996 menyatakan bahwa ada beberapa jenis kebutuhan parkir yaitu :
 - a. Kegiatan parkir tetap
 - b. Kegiatan parkir sementara
2. Ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan ditentukan oleh tabel sebagai berikut :

Tabel 1 Ukuran Kebutuhan Parkir

Peruntukan	Satuan Ruang Parkir (SRP)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat Perdagangan	SRP / 100 m2 luas lantai efektif	
• Pertokoan	SRP / 100 m2 luas lantai efektif	3,5 - 7,5
• Pasar Swalayan	SRP / 100 m2 luas lantai efektif	3,5 - 7,5
• Pasar		
Pusat Perkantoran	SRP / 100 m2 luas lantai	
• Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m2 luas lantai	1,5 - 3,5
• Pelayanan Umum		
• Sekolah	SRP / Mahasiswa	0,7 - 1,0
• Hotel/Tempat Penginapan	SRP / Kamar	0,2 - 1,0
• Rumah Sakit	SRP / Tempat Tidur	0,2 - 1,3
• Bioskop	SRP / Tempat Duduk	0,1 - 0,4

Sumber : Direktorat Jenderal perhubungan Darat 1996

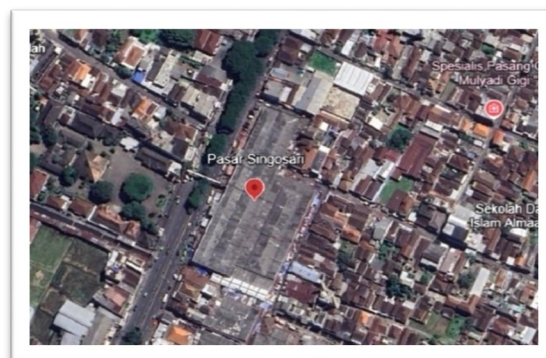
3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian Dan Waktu penelitian

Lokasi penelitian adalah Pasar Singosari Kabupaten Malang yang lebih tepatnya Jalan Singosari-Surabaya, Kec.Singosari, Pagentan, Kabupaten Malang. Adapun titik Lokasi bisa dilihat pada **Gambar 1**.

Adapun waktu penelitian selama 12 hari, yaitu pada hari jumat-senin. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9-12 Agustus, 16-19 Agustus, 23-26 Agustus 2024.

Waktu pengamatan dilakukan pada saat aktifitas pasar tinggi yaitu pukul 04.00-11.00 WIB.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Sumber : Google Earth

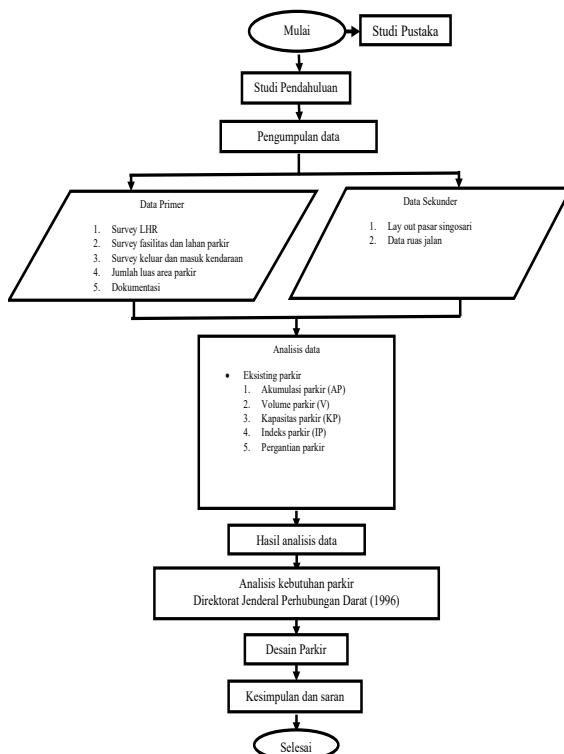
3.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dan deskriptif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang dilakukan dengan cara penyelesaian matematis dan teoritis, sedangkan metode deskriptif adalah metode yang menggunakan data-data yang telah diperoleh atau tersedia baik dengan pengajuan pada instansi atau melakukan pengambilan data pribadi [6]. Adapun data primer bisa diperoleh dengan survey langsung dilapangan. Analisis data menggunakan pedoman parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1996. Dalam penelitian ini akan meninjau tentang kebutuhan *Off Street Parking* pada Pasar Singosari.

3.3. Metode Analisis Data

Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan deskriptif melalui survey kordon dan observasi lapangan [7]. Data dikumpulkan selama 2 hari di bulan Agustus 2024, pukul 04.00-11.00 WIB. Analisis kebutuhan parkir mengacu pada Pedoman Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996.

3.4. Bagan Alir Penelitian

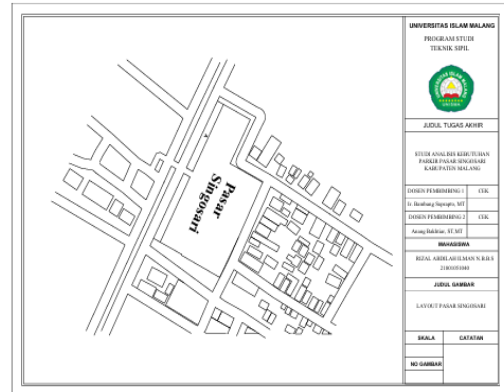


Gambar 2 Bagan Alir Penelitian

Sumber: Penulis, 2025

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Layout Pasar Singosari



Gambar 3 Layout Pasar Singosari

Sumber : Autocad

4.2. Analisis Data

1. Distribusi Jumlah Kendaraan Keluar-Masuk Sesuai data yang telah di dapatkan maka dapat diketahui keluar masuknya kendaraan atau volume kendaraan yang parkir seperti dalam **Tabel 2** berikut :

Tabel 2 Keluar Masuk kendaraan

Hari	Tanggal	Motor		Mobil	
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
Jumat	23/08/2024	268	179	95	61
Sabtu	24/08/2024	251	174	89	60
Minggu	25/08/2024	315	213	153	102
Senin	26/08/2024	243	177	90	61
Jumat	16/08/2024	251	178	97	63
Sabtu	17/08/2024	269	181	117	82
Minggu	18/08/2024	318	215	156	104
Senin	19/08/2024	263	175	92	63
Jumat	9/08/2024	269	181	97	64
Sabtu	10/08/2024	321	215	157	106
Minggu	11/08/2024	409	289	198	127
Senin	12/08/2024	265	175	119	82

Sumber : Hasil Pengamatan

Berdasarkan **Tabel 2** dapat diketahui bahwa Volume Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil tertinggi pada hari :

- a. Jumat, 9 Agustus 2024
- b. Sabtu, 10 Agustus 2024
- c. Minggu, 11 Agustus 2024
- d. Senin, 12 Agustus 2024

2. Volume Parkir

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas lahan parkir selama periode penelitian :

Tabel 3 Volume Parkir Sepeda Motor

No	Hari	Tanggal	Waktu Survey	Jumlah Kendaraan yang masuk (Nin)	Kendaraan yang sudah ada (X)	Volume Parkir (V)
1	Jumat	23/08/2024	04.00-11.00	256	12	268
2	Sabtu	24/08/2024	04.00-11.00	242	9	251
3	Minggu	25/08/2024	04.00-11.00	300	15	315
4	Senin	26/08/2024	04.00-11.00	234	9	243
5	Jumat	16/08/2024	04.00-11.00	242	9	251
6	Sabtu	17/08/2024	04.00-11.00	257	12	269
7	Minggu	18/08/2024	04.00-11.00	303	15	318
8	Senin	19/08/2024	04.00-11.00	251	12	263
9	Jumat	9/08/2024	04.00-11.00	257	12	269
10	Sabtu	10/08/2024	04.00-11.00	306	15	321
11	Minggu	11/08/2024	04.00-11.00	393	16	409
12	Senin	12/08/2024	04.00-11.00	253	12	265

Sumber : Hasil pengamatan

Berdasarkan **Tabel 3** dapat diketahui bahwa Volume Parkir Sepeda Motor maksimum selama penelitian terjadi pada hari Minggu, 11 Agustus 2024 dengan Volume Parkir Kendaraan sejumlah **409 Sepeda Motor**.

Tabel 4 Volume Parkir Mobil

No	Hari	Tanggal	Waktu Survey	Jumlah Kendaraan yang masuk (Nin)	Kendaraan yang sudah ada (X)	Volume Parkir (V)
1	Jumat	23/08/2024	04.00-11.00	84	11	95
2	Sabtu	24/08/2024	04.00-11.00	78	11	89
3	Minggu	25/08/2024	04.00-11.00	144	9	153
4	Senin	26/08/2024	04.00-11.00	79	11	90
5	Jumat	16/08/2024	04.00-11.00	86	11	97
6	Sabtu	17/08/2024	04.00-11.00	111	6	117
7	Minggu	18/08/2024	04.00-11.00	147	9	156
8	Senin	19/08/2024	04.00-11.00	81	11	92
9	Jumat	9/08/2024	04.00-11.00	86	11	97
10	Sabtu	10/08/2024	04.00-11.00	148	9	157
11	Minggu	11/08/2024	04.00-11.00	185	13	198
12	Senin	12/08/2024	04.00-11.00	113	6	119

Sumber : Hasil Pengamatan

Berdasarkan **Tabel 4** dapat diketahui bahwa Volume Parkir Mobil maksimum selama

penelitian dilakukan terjadi pada hari Minggu, 11 Agustus 2024 dengan Volume Parkir Kendaraan Sebanyak **198 Kendaraan**.

3. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan banyaknya kendaraan yang parkir pada waktu tertentu dan pada area atau wilayah tertentu. Perhitungan dari akumulasi parkir dipengaruhi oleh jumlah kendaraan yang masuk dan keluar [8]. Adapun rangkuman akumulasi parkir maksimum sepeda motor dan mobil selama penelitian dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 5 Rangkuman Akumulasi Parkir Maksimum Sepeda Motor dan Mobil

No	Hari	Tanggal	Motor		Mobil	
			Akumulasi Parkir Maksimum	Rentang Waktu (WIB)	Akumulasi Parkir Maksimum	Rentang Waktu (WIB)
1	Jumat	23/08/2024	89	10.46-11.00	38	06.46-07.00, 08.31-08.45, 08.46-09.00
2	Sabtu	24/08/2024	77	10.46-11.00	38	06.46-07.00, 08.31-08.45, 08.46-09.00
3	Minggu	25/08/2024	102	10.46-11.00	56	06.31-06.45
4	Senin	26/08/2024	69	07.31-07.45, 07.46-08.00	38	06.46-07.00, 08.31-08.45, 08.46-09.00
5	Jumat	16/08/2024	74	10.31-10.45	38	06.46-07.00, 08.31-08.45, 08.46-09.00
6	Sabtu	17/08/2024	88	10.16-10.30, 10.31-10.45, 10.46-11.00	70	07.31-07.45
7	Minggu	18/08/2024	103	10.46-11.00	56	06.31-06.45
8	Senin	19/08/2024	88	10.16-10.30, 10.31-10.45, 10.46-11.00	38	08.31-08.45, 08.31-08.45, 08.46-09.00
9	Jumat	9/08/2024	88	10.16-10.30, 10.31-10.45, 10.46-11.00	38	06.46-07.00, 08.31-08.45, 08.46-09.00
10	Sabtu	10/08/2024	106	10.46-11.00	54	06.31-06.45
11	Minggu	11/08/2024	120	10.46-11.00	71	10.46-11.00
12	Senin	12/08/2024	90	10.46-11.00	70	07.31-07.45

Sumber : Hasil Perhitungan Pengamatan

Berdasarkan **Tabel 5** maka dapat diketahui bahwa Akumulasi Parkir Maksimum baik sepeda motor atau mobil apabila diambil tiap-tiap hari adalah sebagai berikut :

- Jumat, 23 Agustus 2024
- Sabtu, 10 Agustus 2024
- Minggu, 11 Agustus 2024
- Senin, 12 Agustus 2024

4. Durasi parkir

Sesuai dengan Tabel rekap data mengenai durasi yang sudah tersedia pada lampiran sehingga di dapatkan rangkuman durasi parkir sebagai berikut :

Tabel 6 Rangkuman Durasi Sepeda Motor dan Mobil

No	Hari	Tanggal	Kendaraan	Durasi/Menit		
				Maks.	Min.	Rata-rata
1	Jumat	9/08/2024	Motor	60	195, 330, 360, 375	75,7588
			Mobil	60	90, 105, 195, 255, 270, 300	95,9302
2	Sabtu	10/08/2024	Motor	60	150, 195, 255, 330	68,8725
			Mobil	60	150, 210, 315, 375	95,1689
3	Minggu	11/08/2024	Motor	60	150, 375	69,0076
			Mobil	60	90, 195, 210	79,6216
4	Senin	12/08/2024	Motor	60	240, 360, 375	73,07692
			Mobil	60	165, 195, 210, 285, 315	128,378
5	Jumat	16/08/2024	Motor	60	150, 225, 240, 315, 330	80,7025
			Mobil	60	45, 90, 105, 195, 255, 270, 300	98,3333
6	Sabtu	17/08/2024	Motor	60	135, 195, 210, 240, 330	69,4553
			Mobil	60	15, 195, 210, 285, 315	128,649
7	Minggu	18/08/2024	Motor	60	150, 195, 255, 375	76,0194
			Mobil	60	210, 315, 375	90,0000
8	Senin	19/08/2024	Motor	60	135, 150, 195, 240, 330, 360	72,7888
			Mobil	60	90, 105, 135, 150, 195, 255, 270, 300	90,9459
9	Jumat	23/08/2024	Motor	60	135, 195, 240, 330, 360	72,3735
			Mobil	60	90, 105, 195, 255, 270, 300	95,9302
10	Sabtu	24/08/2024	Motor	60	105, 210, 225, 240, 315, 330	70,9711
			Mobil	60	45, 90, 105, 195, 255, 270, 300, 315	95,7692
11	Minggu	25/08/2024	Motor	60	105, 150, 195, 255, 330, 360	70,9000
			Mobil	60	210, 315	88,2292
12	Senin	26/08/2024	Motor	60	195, 240, 255, 360, 375	73,3333
			Mobil	60	165, 195, 210, 285, 315	128,3780

Sumber : Hasil pengamatan

Sesuai dengan **Tabel 6** maka dapat diketahui bahwa berdasarkan rata-rata perhitungan durasi parkir baik kendaraan sepeda motor maupun mobil bermacam-macam durasinya.

5. Kapasitas Statis

Kapasitas statis merupakan jumlah ruang parkir yang tersedia dalam suatu lahan [9]. Pada parkir Off street Parking atau parkir tidak memanfaatkan badan jalan di kawasan pasar singosari dengan Panjang lahan 20 meter adalah sebagai berikut :

$$KS = \frac{L}{X}$$

Keterangan :

KS : Kapasitas Statis

L : Panjang efektif lahan

X : Satuan Ruang Parkir yang digunakan

Berdasarkan rumus kapasitas statis diatas, maka dalam penelitian ini kapasitas stastis dapat dihitung berdasarkan lahan parkir yang disediakan sebagai berikut :

KS : L = 20 meter

X : 0,70 meter (SRP Sepeda motor) – 2,3 meter (SRP Mobil)

a. KS Motor : $\frac{20}{0,70} = 28,571$ atau **28 SRP**.

b. KS Mobil : $\frac{20}{2,30} = 8,695$ atau **8 SRP**.

Berdasarkan perhitungan diatas maka didapatkan bahwa untuk motor Kapasitas Statis adalah 28 Satuan Ruang Parkir, dan untuk mobil Kapasitas Statis adalah 8 Satuan Ruang Parkir.

6. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran lain untuk menyatakan penggunaan pelataran parkir

dalam bentuk persentase ruang yang ditempati kendaraan.

Berikut adalah perhitungan Indeks Parkir motor dan mobil pada masing-masing hari dilakukannya penelitian :

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \times 100\%$$

a. Jumat

1. Motor

$$IP = \frac{89}{28} \times 100\% = 317,857\%$$

2. Mobil

$$IP = \frac{38}{8} \times 100\% = 475\%$$

b. Sabtu

1. Motor

$$IP = \frac{106}{28} \times 100\% = 378,571\%$$

2. Mobil

$$IP = \frac{54}{8} \times 100\% = 675\%$$

c. Minggu

1. Motor

$$IP = \frac{120}{8} \times 100\% = 428,571\%$$

2. Mobil

$$IP = \frac{71}{8} \times 100\% = 887,5\%$$

d. Senin

1. Motor

$$IP = \frac{90}{28} \times 100\% = 321,429\%$$

2. Mobil

$$IP = \frac{70}{8} \times 100\% = 875\%$$

Sesuai dengan perhitungan hari jumat, sabtu, minggu dan senin maka dapat diketahui bahwa Indeks Maksimum terjadi pada hari Minggu yaitu Motor sebesar 428,571% dan Mobil pada hari senin yaitu sebesar 875 %. Maka dengan Indeks Parkir yang persentasenya lebih dari 100% dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir tidak cukup untuk menampung volume kendaraan yang parkir.

7. Kapasitas Dinamis

$$P = \frac{KS \times T}{D} \times F$$

Keterangan :

KS : Kapasitas Statis

T : Lama Pergantian (jam)

D : Durasi rata-rata selama periode waktu

pergantian (jam)

F : Faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

Berdasarkan rumus diatas maka di dapatkan perhitungan sebagai berikut :

1. Jumat, 23 Agustus 2024

$$P \text{ Motor} = \frac{28 \times 3,25}{1,082} \times 0,85 = 71,470 \text{ Motor}$$

$$P \text{ Mobil} = \frac{8 \times 3,25}{1,370} \times 0,85 = 16,126 \text{ Mobil}$$

2. Sabtu, 10 Agustus 2024

$$P \text{ Motor} = \frac{28 \times 3,25}{0,984} \times 0,85 = 71,470 \text{ Motor}$$

$$P \text{ Mobil} = \frac{8 \times 3,25}{1,360} \times 0,85 = 16,126 \text{ Mobil}$$

3. Minggu, 11 Agustus 2024

$$P \text{ Motor} = \frac{28 \times 3,25}{0,986} \times 0,85 = 78,462 \text{ Motor}$$

$$P \text{ Mobil} = \frac{8 \times 3,25}{1,137} \times 0,85 = 19,429 \text{ Mobil}$$

4. Senin, 12 Agustus 2024

$$P \text{ Motor} = \frac{28 \times 3,25}{1,044} \times 0,85 = 74,093 \text{ Motor}$$

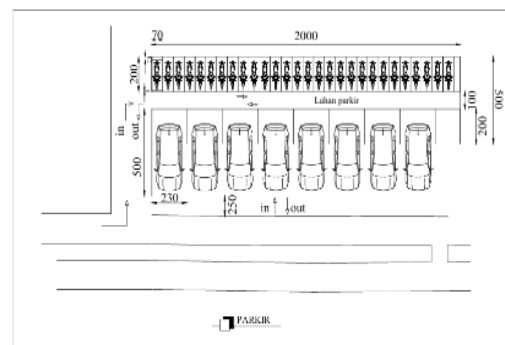
$$P \text{ Mobil} = \frac{8 \times 3,25}{1,834} \times 0,85 = 12,050 \text{ Mobil}$$

8. Analisa lahan

Adapun kapasitas lahan yang tersedia adalah sebagai berikut :

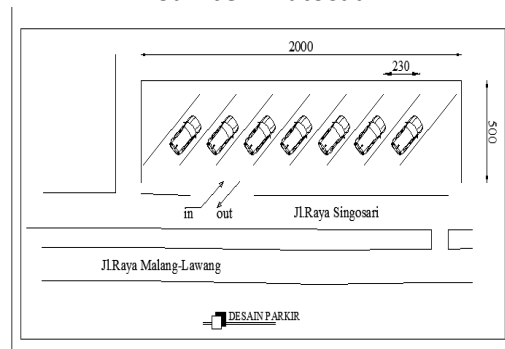
Panjang Lahan = 20 meter

Lebar lahan = 5 meter



Gambar 4 Lahan Parkir Tersedia

Sumber : Autocad



Gambar 5 Desain Baru Lahan tersedia

Sumber : Autocad

Dari analisa diatas maka di dapatkan kapasitas lahan tersedia hanya dapat menampung **28 SRP Sepeda Motor** dan **8 SRP Mobil**.

9. Alternatif Lahan Baru

Berdasarkan analisa lahan tersedia diatas diketahui bahwa lahan yang direncanakan tidak cukup untuk menampung parkir, sehingga hal ini diperlukan adanya alternatif lahan guna menampung seluruh kendaraan yaitu alternatif lahan 1 dan alternatif lahan 2.

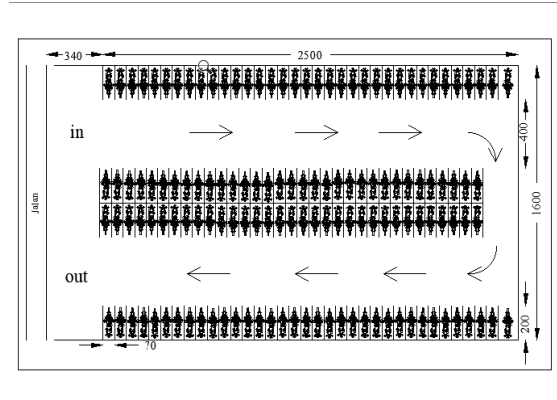
Alternatif lahan 1 dengan memiliki ukuran panjang 25 meter dan lebar 15 meter. Jarak antara pasar dengan lokasi alternatif lahan adalah 36 meter. Adapun desain alternatif lahan 1 sebagai berikut :



Gambar 6 Lokasi Alternatif Lahan 1
Sumber : Google Earth



Gambar 7 Ukuran Lahan Alternatif 1
Sumber : Data Lapangan



Gambar 8 Desain Lahan Alternatif 1
Sumber : Autocad

Sesuai desain Alternatif Lahan 1 maka didapatkan lahan dengan panjang 25 meter dan lebar 15 meter dapat menampung **136 SRP Sepeda Motor**.

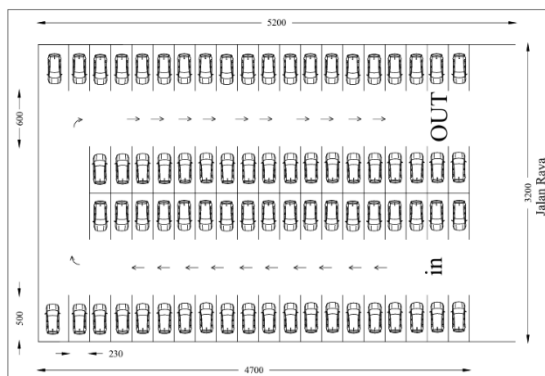
Alternatif Lahan 2 dengan memiliki ukuran Panjang 52 meter dan lebar 32 meter. Jarak Lokasi pasar dengan lahan adalah 45 meter. Alternatif lahan ini digunakan untuk parkir mobil dengan desain sebagai berikut :



Gambar 9 Lokasi Alternatif Lahan 2
Sumber : Google Earth



Gambar 10 Ukuran lahan Alternatif 2
Sumber : Data Lapangan



Gambar 11 Desain Alternatif lahan 2
Sumber : Autocad

Sesuai dengan desain Alternatif Lahan 2 maka didapatkan lahan dengan panjang 52 meter dan lebar 32 meter dapat menampung 76 SRP Mobil.

Sehingga dengan adanya Alternatif Lahan 1 dan Alternatif Lahan 2 yang dapat menampung 136 SRP Sepeda Motor dan 76 SRP mobil, maka kebutuhan parkir tercukupi.

10. Kinerja Jalan

Berdasarkan keterangan diatas maka di dapatkan kapasitas jalan sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FCw \times FCsp \times FCsf$$

$$C = 1.900 \times 0,91 \times 1,00 \times 0,90 = \mathbf{1.556,1 \text{ smp/jam}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka didapatkan nilai **C** adalah sebesar **1.556,1 smp/jam**. Hal ini dapat dilakukan perhitungan selama terdapat parkir di badan jalan dan setelah tidak terdapat parkir di badan jalan.

Setelah dilakukan mengenai kapasitas jalan maka selanjutnya adalah perhitungan derajat kejenuhan kendaraan pada hari minggu sebagai berikut :

$$DJ = Q/C$$

Keterangan

DJ : Derajat Kejenuhan

Q : Volume maksimum (smp/jam)

Berdasarkan rumus diatas maka didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

$$DJ = 1.401/1.556,1 = \mathbf{0,90032774}$$

Dengan besar derajat kejenuhan sebesar **0,90032774** yaitu berada diantara 0,85-1,00, maka berdasarkan klasifikasi pelayanan jalan termasuk kategori tingkat

pelayanan **E** yang berarti jalan raya pasar singosari adalah arus tidak stabil dengan kondisi sering terhenti dan volume lalu lintas mendekati kapasitasnya.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan terhadap kebutuhan parkir pasar singosari, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Volume tertinggi terjadi pada hari minggu, 11 Agustus 2024 dengan 409 sepeda motor dan 198 mobil.
2. Akumulasi kendaraan maksimum pada hari Minggu, 11 Agustus 2024 adalah sepeda motor 120 SRP pada pukul 10.46-11.00 WIB dan 71 SRP untuk mobil pada pukul 10.46-11.00 WIB.
3. Berdasarkan analisis lahan parkir tersedia yang memiliki Panjang 20 meter dan lebar 5 meter, Satuan Ruang Parkir (SRP) yang tersedia adalah sepeda motor **28 SRP** dan mobil **8 SRP**.
4. Desain Off Street Parking pada pasar singosari adalah dengan sudut 90° yaitu dengan memanfaatkan alternatif lahan 1 dan alternatif lahan 2 yang dapat menampung seluruh kebutuhan ruang parkir kendaraan.
5. Alternatif lahan 1 memiliki luas 400 m² sehingga dapat menampung 136 SRP sepeda motor. Jarak lahan Alternatif 1 dengan pasar adalah 36 meter. Kemudian alternatif lahan 2 yang memiliki luas 1.504 m² dapatmenampung mobil sebanyak 76 SRP mobil dan jarak ke pasar adalah 45 meter. Total kendaraan yang dapat ditampung baik alternatif lahan 1 dan alternatif lahan 2 adalah 136 SRP Motor dan 76 SRP mobil, sehingga cukup untuk menampung kendaraan pada saat jam puncak yaitu 120 SRP sepd motor dan 71 SRP mobil.

5.2. Saran

1. Perlunya pertimbangan instansi terkait mengenai pemindahan parkir dan pembangunan lahan parkir baru , dikarenakan tingginya volume kendaraan baik sepeda motor maupun mobil yang parkir guna mengoptimalkan pemanfaatan

jalan dan keselamatan lalu lintas.

2. Untuk menjaga keselamatan lalu lintas pengguna jalan dikawasan Pasar Singosari maka sebaiknya ditambahkan rambu-rambu batas kecepatan serta perlunya dalam mentertibkan tukang parkir yang ada, sehingga penataan yang sesuai dengan arahan dinas terkait bisa maksimal serta meminimalisir adanya oknum tukang parkir yang tidak bertanggung jawab.
3. Disediakan alternatif lahan baru untuk dapat menampung parkir pada jam puncak.
4. Untuk jangka Panjang di sediakan lahan dan di desain parkir vertical, guna memaksimalkan penggunaan lahan dan efisiensi penggunaan biaya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abid, Moh Syaiful, and Anang Bakhtiar. 2019. "Studi Peningkatan Jalan Raya Nasional Pada Ruas Jarakan "Batas Pacitan Kabupaten Trenggalek." *Jurnal Rekayasa Sipil (e-journal)* 6(1): 44–54.
- [2] Al Faritzie, Hariman. 2021. "Analisis Pengukuran Derajat Kejenuhan Dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan R. Sukanto Kota Palembang." *Jurnal Deformasi* 6(2): 131–41.
- [3] Andreas, Gidion, Dimas Dirgantara, Kami Hari Basuki, and Ismiyati Ismiyati. 2017. "Analisa Dampak Lalu Lintas Akibat Keterbatasan Lahan Pada Ruang Parkir Pasar Tradisional Di Kota Semarang." *Jurnal Karya Teknik Sipil* 6(1): 438–49.
- [4] Fausen, Sofian, Azizah Rokhmawati, and Anang Bakhtiar. 2023. "STUDI ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN SAMPANG-CAMPLONG KABUPATEN SAMPANG." *Jurnal Rekayasa Sipil (e-journal)* 13(2). <https://jim.unisma.ac.id/index.php/ft/article/view/22501> (March 4, 2025).
- [5] Hirtanto, Teguh, Ismiyati Ismiyati, and Sri Prabandiyani Retno Wardani. 2005. "Analisis Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Umum Kelas B Di Kota Semarang." *Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Sipil* 15(1). <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/pilar/article/view/4727> (November 8, 2024).
- [6] Linia, Khofifah Putri, Azizah Rokhmawati, and Ita Suhermin Ingsih. 2024. "Evaluasi Kinerja Pada Ruas Jalan Raya Galis-Kabupaten Pamekasan (Studi Kasus Di Pasar Sapi Keppo)." *Jurnal Rekayasa Sipil (e-journal)* 14(1): 721–30.
- [7] Numberi, Amos, Petrus Bahtiar, and Johni J. Numberi. 2021. "Analisis Karakteristik Parkir Terhadap Kebutuhan Ruang Parkir Di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura." *Jurnal Asimetrik: Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Inovasi*: 57–70.
- [8] Poltak, Hendrik, and Dony Johan Arif Wicaksono. 2019. "Analisis Kebutuhan Satuan Ruang Parkir Terhadap Daya Tampung Maksimal Mahasiswa Di Universitas Tanri Abeng." *Arsitekta: Jurnal Arsitektur dan Kota Berkelanjutan* 1(1): 13–20.