
STUDI KELAYAKAN TEMPAT PARKIR DI PASAR UMUM PURWODADI GROBOGAN

Aris Krisdiyanto

Program Studi Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Semarang
Email : aris-krisdiyanto@untagsmg.ac.id

Kemmala Dewi

Program Studi Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Semarang
Email : aris-krisdiyanto@untagsmg.ac.id

ABSTRAK

Bagaimana keadaan karakteristik parkir di Pasar Umum Purwodadi Grobogan pada situasu saat ini Berapakah kapasitas dan kebutuhan (*demand*)ruang parkir di Pasar Umum Purwodadi Grobogan Menganalisis Karakteristis parkir di Pasar Umum Purwodadi Grobogan pada situasi saat ini Menganalisis Kapasitas dan Kebutuhan (*demand*) ruang parkir di Pasar Umum Purwodadi Grobogan Survai data primer dilakukan untuk mengetahui desain survai, waktu keluar masuk kendaraan dari lokasi parkir, lama waktu kendaraan parkir, jenis dan plat nomor kendaraan, dan ukuran karakteristik parkir dimensional serta survaip perhitungan jumlah kendaraan pada jalan depan Pasar Purwodadi Grobogan yang dilakukan secara manual. Sedangkan data sekunder diambil dari pihak-pihak terkait, jurnal, buku literatur, maupun peraturan-peraturan yang menyangkut masalah parkir.Pasar Purwodadi Grobogan menggunakan parkir Off Street Parking yang berarti parkir didalam area pasar, Kapasitas parkir pada Pasar Purwodadi Grobogan sangat mencukupi pada kapasitas parkir sepeda montor, sedangkan kapasitas parkir pada mobil dan juga truk sangat kurang memadai, untuk masalah kemacetan tidak ada kemacetan. Walaupun ada kemacetan itu terjadi karena proses manuver pada kendaraan yang parkir pada bahu jalan depan Pasar Purwodadi Grobogan, Pengelola Pasar Purwodadi Grobogan lebih baik memisahkan antara parkir pengunjung dengan parkir pemilik/karyawan toko, Diharapkan diadakanya tempat parkir khusus diluar area pasar/menggunakan sebagian tempat angkudes yang berada tepat di depan Pasar Purwodadi Grobogan agar mobil pengunjung dan juga mobil bongkar muat tidak parkir di bahu jalan sepanjang depan pasar, sehingga tidak mengganggu kenyamanan pengguna jalan.

Kata kunci: Karakteristik Parkir, Kapasitas Parkir, Kemacetan

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Purwodadi merupakan Ibukota dari Kabupaten Grobogan, yang merupakan kabupaten terluas nomor 2 di Jawa Tengah setelah Kabupaten Cilacap. Purwodadi merupakan kota transit yang menghubungkan beberapa kota besar di Jawa Tengah antara Jalur Pantura dan kota bagian selatan. Hal ini mendorong perkembangan ekonomi wilayah Purwodadi dan seluruh negeri. Pasar Umum Purwodadi adalah pusat perbelanjaan di kota Purwodadi.

10, Jengglong Barat, Purwodadi, Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan ini dengan luas lahan 14.445 m². Pasar yang selalu ramai di kunjungi pengunjung karena letaknya yang sangat strategis dan berada pada pusat Kota Purwodadi Kabupaten Grobogan. Berada tepat di depan Terminal Angkot Purwodadi Grobogan. Hingga saat ini belum diketahui karakteristik dan kebutuhan ruang penggunaan parkir Off Street Parking di Pasar Umum Purwodadi Grobogan.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini meliputi:

1. Menganalisis Karakteristik parkir di Pasar Umum Purwodadi pada situasi saat ini
2. Menganalisis Kapasitas dan kebutuhan (*demand*) ruang parkir di Pasar Umum Purwodadi

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya meliputi Karakteristik, Kebutuhan dan Kapasitas tempat parkir
2. Penelitian ini hanya dilakukan di Pasar Umum Purwodadi Grobogan dan sekitar (Jl. A. Yani, Jl Brigjen Katamso)

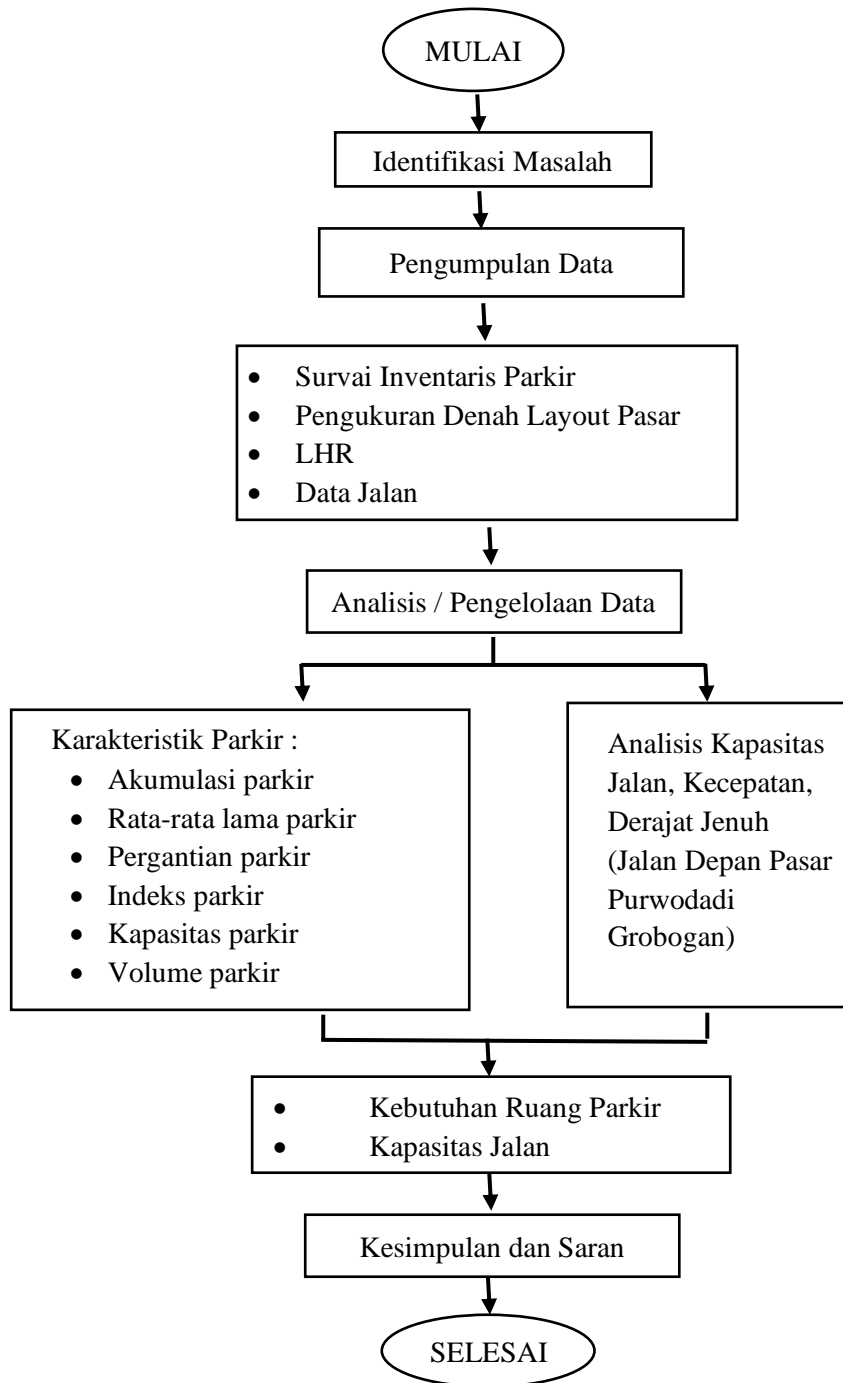
II. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer atau data yang dicari secara langsung dilapangan melalui survai.

2.2 Langkah Penelitian

Dilihat dari latar belakang penelitian maka dapat disusun rumusan permasalahan dan tujuan yang ada pada lokasi penelitian, yang kemudian ditunjang dengan adanya literatur-literatur yang berkaitan dengan topik permasalahan pada penelitian ini. adapun langkah-langkah penelitian dijelaskan dalam diagram alir gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan alir penelitian / kajian

Lokasi survai Pasar Purwodadi Grobogan yang terdapat kegiatan parkir *Off Street Parking*. kegiatan survai dilakukan selama 3 minggu yaitu pada minggu-senin, sabtu-minggu,

minggu-senin yaitu pada tanggal 6-7 Juni 2021, 12-13 Juni 2021, dan 20-21 Juni 2021 pada jam 09.00-10.00, 12.00-13.30,14.30-15.00,16.00-17.00.

III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis/ Pengelolaan Data

Dalam pengelolaan data yang dilakukan setelah survai lokasi dan pengumpulan data, data diolah untuk mengetahui karakteristik dan kapasitas jalan, yang meliputi karakteristik parkir : volume parkir, akumulasi parkir, rata-rata lamanya parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, pergantian parkir, dan penyediaan parkir, sedangkan kapasitas jalan meliputi : volume jalan, kecepatan, kapasitas dan derajat kejenuhan.

3.2 Karakteristik Parkir

1. Volume Parkir

Volume parkir adalah sejumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang untuk parkir pada waktu tertentu. Perhitungan volume parkir dapat digunakan sebagai petunjuk apakah ruang parkir yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan atau tidak (Hobbs, 1995).

$$VP = Ei + X \dots\dots\dots(4.1)$$

Dimana :

VP = Volume Parkir

Ei = Entry (kendaraan yang masuk kelokasi)

X = Kendaraan yang sudah parkir sebelum waktu survai

No	Nama Tempat	Jenis Kendaraan	Minggu Pertama		Minggu Kedua		Minggu Ketiga	
			Minggu	Senin	Sabtu	Minggu	Minggu	Senin
1	Parkir	Montor	352	407	358	302	399	477
	Pasar	Mobil	24	30	15	32	12	21
	Purwodadi Grobogan	Truk	94	65	76	55	78	45

Tabel 4.1 Jumlah Kendaraan Parkir

2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir selama periode tertentu (Hobbs, 1974)

$$Akumulasi = X + Ei - Ex \dots\dots\dots(4.2)$$

Dimana :

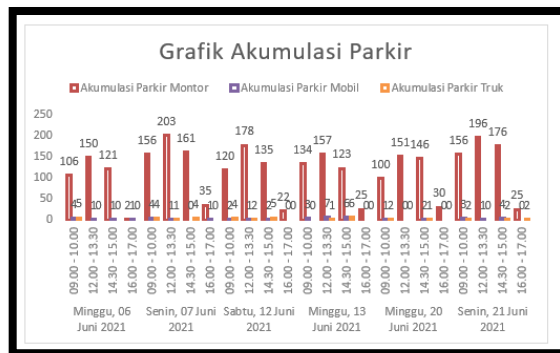
E_i = Entry (jumlah kendaraan yang masuk lokasi parkir)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi parkir)

X = jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

No	Periode Waktu	Jumlah Kendaraan Masuk	Jumlah Kendaraan Keluar	Akumulasi Parkir
		(KM)	(KK)	(KM – KK)
1	09.00 – 10.00	156	50	106
2	12.00 – 13.30	100	56	150
3	14.30 – 15.00	69	98	121
4	16.00 – 17.00	27	146	2
Total		352	350	
Rata-rata Akumulasi		95		
Akumulasi Maksimal		150		

Gambar 4.2 Data Akumulasi Kendaraan Parkir



Tabel 4.2 Grafik Akumulasi Kendaraan Parkir

3. Lama Waktu Parkir /

Durasi Parkir

Lama waktu parkir/rata-rata lamanya parkir adalah rata-rata lama waktu yang digunakan setiap kendaraan untuk berhenti diruang parkir.

$$D = \frac{\text{Total Waktu Parkir}}{N_t} \dots(4.3)$$

Dimana :

D = rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

N_t = jumlah total kendaraan pada saat dilakukan survai

No	Hari / Tanggal Survey	Jenis Kendaraan	Durasi Parkir Rata-rata	
			Jam/kend	Menit/kend
1	Minggu, 06 Juni 2021	Sepeda Montor	1,08	65
		Mobil	0,58	35
		Truk	0,65	39
2	Senin, 07 Juni 2021	Sepeda Montor	1,25	75
		Mobil	0,66	40
		Truk	0,66	40
3	Sabtu, 12 Juni 2021	Sepeda Montor	1,33	80
		Mobil	0,75	45
		Truk	0,75	45
4	Minggu, 13 Juni 2021	Sepeda Montor	1,46	88
		Mobil	0,66	40
		Truk	0,83	50
5	Minggu, 20 Juni 2021	Sepeda Montor	1,58	95
		Mobil	0,58	35
		Truk	0,92	55
6	Senin, 21 Juni 2021	Sepeda Montor	1,75	105
		Mobil	0,66	40
		Truk	1	60

Tabel 4.3 Durasi Rata-rata Parkir Kendaraan

4. Kapasitas Parkir

Kapasitas ruang parkir adalah kemampuan ruang parkir tersebut yang dapat menampung kendaraan.

$$KP=S/D.....(4.4)$$

Dimana:

Kp = Kapasitas

Parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah petak parkir (m²)

D =Rata-rata lamanya

parkir (kendaraan/jam)

No	Hari/Tanggal	Kapasitas		
		Sepeda Montor	Mobil	Truk
1	Minggu, 06 Juni 2021	457	52	38
2	Senin, 07 Juni 2021	395	45	38
3	Sabtu, 12 Juni 2021	371	40	33
4	Minggu, 13 Juni 2021	338	45	29
5	Minggu, 20 Juni 2021	312	45	27
6	Senin, 21 Juni 2021	282	45	25

Tabel 4.4 Data Kapasitas Kendaraan Parkir

5. Indeks Parkir (IP)

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan yang parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia.

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \dots\dots\dots(4.5)$$

No	Hari/Tanggal	Indeks Parkir	Hasil	Keterangan
1	Minggu, 06 Juni 2021	Sepeda. Montor	0,004	Nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung / jumlah petak 420 petak
		Mobil	0,019	Nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung / jumlah petak 30 petak
		Truk	0,131	Nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung / jumlah petak 25 petak
2	Senin, 07 Juni 2021	Sepeda. Montor	0,088	Nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung / jumlah petak 420 petak
		Mobil	0,022	Nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung / jumlah petak 30 petak
		Truk	0,105	Nilai IP < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung / jumlah petak 25 petak

Tabel 4.5 Data Indeks Parkir Kendaraan

6. Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat pergantian parkir menunjukkan tingkat penggunaan parkir yang besarnya diperoleh dari pembagian jumlah total kendaraan yang parkir selama periode waktu tertentu dari survai yang dilakukan dengan jumlah petak parkir yang telah ada.

$$TR = \frac{Nt}{S.Ts} \dots\dots\dots(4.6)$$

Dimana :

TR = Angka pergantian parkir (kend/SRP/jam)

Nt = Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kend)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia dilokasi penelitian

Ts = Lama periode analisis/waktu suvei (jam)

Waktu	Jumlah Kendaraan (Nt)	Jumlah Petak (S)	Lama survei (Ts)	Tingkat Pergantian (TR = Nt/(SxTs))
	Kendaraan	SRP	Jam	Kend/SRP/Jam
Hari Minggu, 06 Juni 2021	352	420	4	0,209
Hari Senin, 07 Juni 2021	407	420	4	0,242
Hari Sabtu, 12 Juni 2021	358	420	4	0,213
Hari Minggu, 13 Juni 2021	302	420	4	0,179
Hari Minggu, 20 Juni 2021	399	420	4	0,237
Hari Senin, 21 Juni 2021	477	420	4	0,283

Tabel 4.6 Data Tingkat Parkir Sepeda Montor

3.3 Kapasitas Jalan

1. Volume Lalu lintas

- Sepeda Montor (MC) =
 Volume lalu lintas x EMP MC
 = 935 x 0,25
 = 233,75 SMP/jam

- Kendaraan Ringan (LV)= Volume lalu lintas x EMP LV = 259 x 1,00
 = 259,00 SMP/jam

- Kendaraan Berat (HV)=

Volume lalu lintas x EMP HV

$$= 175 \times 1,20$$
$$= 210,00 \text{ SMP/jam}$$

- Total = MC + LV + HV
= 233,75 + 259,00 + 210,00
= 702,75 SMP/jam

2. Kecepatan

$$\mathbf{FV} = (\mathbf{FVo} + \mathbf{FVw}) \mathbf{X} \mathbf{FFVsf}$$
$$\mathbf{X} \mathbf{FFVcs} \dots \dots \dots (4.7)$$

Dimana:

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

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

FVw = penyesuain lebar lajur lalu lintas efektif (km/jam)

FFVsf= faktor penyesuaian kondisi hambatan samping

FFVcs = faktor penyesuaian ukuran kota

Maka,

$$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$
$$= 2900 \times 1,29 \times 1 \times 0,85 \times 0,90$$
$$= 2861,87 \text{ smp/jam}$$

Jadi, $C < Co = 2861,87 \text{ smp/jam} < 2900 \text{ smp/jam}$

Maka kapasitas jalan lebih kecil dari kapasitas rencana sebesar 1,3%

3. Kapasitas

$$\mathbf{Co} = \mathbf{Co} \mathbf{x} \mathbf{FCw} \mathbf{x} \mathbf{FCsp} \mathbf{x} \mathbf{FCsf}$$
$$\mathbf{x} \mathbf{FCcs} \dots \dots \dots (4.8)$$

Dimana:

C = Kapasitas (smp/jam)

Co = Kapasitas dasar (smp/jam)

FCw = Faktor penyesuaian lebar jalurlalu lintas

FCsp = Faktor penyesuaian
pemisah arah

FCsf = Faktor penyesuaian
hambatan samping

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

Maka,

$$\begin{aligned} FV &= (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs} \\ &= (42 + 7) \times 0,85 \times 0,93 \\ &= 39,52 \text{ Km/jam} \end{aligned}$$

Jadi, $FV < FV_o = 39,52 \text{ Km/jam} < 42 \text{ Km/jam}$

Maka, arus lebih lambat dari kecepatan rencana sebesar 6%

4. Derajat Kejenuhan

$$DS = \frac{Q}{C} \dots \dots \dots (4.9)$$

Dimana:

Q = arus lalu lintas pada segmen yang ditinjau

C = kapasitas lalu lintas pada
jalan yang ditinjau

$$\frac{702,75}{2861,87} = 0,24 < 0,65 \dots \dots \text{ (tidak macet)}$$

V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Pasar Purwodadi Grobogan menggunakan parkir *Off Street Parking* yang berarti parkir didalam area pasar
2. Jam Puncak atau Akumulasi tertinggi didapatkan dari parkir sepeda motor yaitu pada rata-rata jam 12.00 – 13.30.
3. Kapasitas parkir di dalam Pasar Purwodadi Grobogan sangat mencukupi pada kapasitas parkir sepeda motor, sedangkan kapasitas parkir pada mobil dan juga truk sangat kurang memadai.
4. Indeks Parkir (IP) pada Pasar Purwodadi Grobogan didapat sangatlah kecil yaitu < 1 artinya kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung / jumlah petak parkir masih tersedia sehingga bisa dikatakan “LAYAK”.

-
5. Untuk masalah kemacetan tidak ada kemacetan, walaupun ada kemacetan itu terjadi karena proses manuver pada kendaraan yang parkir pada bahu jalan depan Pasar Purwodadi Grobogan.

5.2 Saran

1. Diharapkan bagi DISPERINTAG Kabupaten Grobogan atau pengelola Pasar Purwodadi Grobogan lebih dapat menata kembali sistem parkir pada Pasar Purwodadi Grobogan agar dapat digunakan dengan nyaman oleh pengunjung pasar.
2. Pengelompokan area parkir antara parkir pengunjung dengan parkir pemilik/karyawan toko.
3. Diharapkan diadakanya tempat parkir khusus diluar area pasar / menggunakan sebagian tempat terminal angkutandes yang berada tepat di depan Pasar Purwodadi Grobogan agar mobil pengunjung dan juga mobil bongkar muat tidak parkir di bahu jalan sepanjang depan pasar, sehingga tidak mengganggu kenyamanan pengguna jalan.
4. Jangan ada kendaraan yang parkir di depan pasar (depan pintu masuk dan pintu keluar).

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Perhubungan Dara, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta.

Dewi, Kemmala. 2021. *Buku Pegangan Kuliah Mahasiswa Dasar Rekayasa Transportasi*. Semarang

Aryani, Ngesti. 2020. *Studi Keayakan Tempat Parkir Disekitar Plaza Pekalongan Dan Alun-Alun Kota Pekalongan*. UNTAG Semarang

Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat Bina Jalan Kota (Binkot). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)1997*. Jakarta.

Rohmah, Sayli. 2020. *Analisa Dan Penanggulangan Kemacetan di Simpang 4 Pasar Ngebrak Bligo – Pekalongan*. UNTAG Semarang