



**ANALISIS RUANG PARKIR PASAR KLIWON KOTA KUDUS (DI ERA  
PANDEMI COVID 19)**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**FAIZAL DWI CAHYO      15640043**

**TIMOTIUS HERMANTO    15640023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2022**



**ANALISIS RUANG PARKIR PASAR KLIWON KOTA KUDUS (DI ERA  
PANDEMI COVID 19)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik dan Informatika  
Universitas PGRI Semarang untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

**OLEH**

**FAIZAL DWI CAHYO      15640043**

**TIMOTIUS HERMANTO   15640023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**2022**

**SKRIPSI**

**ANALISIS RUANG PARKIR PASAR KLIWON KOTA KUDUS (DI ERA  
PANDEMI COVID 19)**

**Yang disusun dan diajukan oleh**  
**FAIZAL DWI CAHYO 15640043**  
**TIMOTIUS HERMANTO 15640023**

**Yang disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan**  
**Di hadapan dewan penguji**

**Pembimbing I,**



**Agung Kristiawan, S.T., M.T**  
**NIDN 0605037001**

**Semarang, 10 Maret 2022**

**Pembimbing II**



**Donny Ariawan, S.T., M.T**  
**NIDN 0612067701**

**SKRIPSI**

**ANALISIS RUANG PARKIR PASAR KLIWON KOTA KUDUS (DI ERA  
PANDEMI COVID 19)**

**Yang disusun dan diajukan oleh**



**FAIZAL DWI CAHYO 15640043**

**TIMOTIUS HERMANTO 15640023**

**Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji  
pada tanggal 10 Maret 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji**

**Ketua Sidang,**



**Dr. Slamet Supriyadi, M.Env.St  
NIP 195912281986031003**

**Sekretaris,**



**Agung Kristiawan, S.T., M.T  
NIDN 0605037001**

**Penguji I**



**Dr. Putri Anggi Permata S., S.T., M.T  
NIDN 0605037001**

**Penguji II**



**Agung Kristiawan, S.T., M.T  
NIDN 0610056902**

**Penguji III**



**Donny Ariawan, S.T., M.T  
NIDN 0605037001**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto :**

1. Jika Anda tidak bisa berlari, maka berjalanlah. Jika Anda tidak bisa berjalan, maka merangkaklah. Tetapi apa pun yang Anda lakukan, Anda harus terus bergerak maju. (Faizal)
2. Bertambah tua itu bukan berarti kehilangan masa muda. Tapi, babak baru dari kesempatan dan kekuatan (Timotius)

### **Persembahan :**

Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Orangtua saya terutama ibu tercinta yang selalu memberikan semangat dalam hal apapun, yang selalu mendokan saya dengan penuh kasih sayang dan juga untuk keluarga besar saya yang sudah sangat memberikan motivasi dan masukan yang baik.
2. Almamaterku, yaitu UNIVERSITAS PGRI SEMARANG.
3. Untuk seseorang yang selalu memberi motivasi dan semangat untukku, dan juga sahabat-sahabatku.

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Faizal Dwi Cahyo 15640043

Timotius Hermanto 15640023

Fak / Prodi : Fakultas Teknik dan Informatika/ Teknik Sipil

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan hasil pengambilan hak milik orang lain atau tulisan orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil plagiat, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 10 Maret 2022

Yang menyatakan

Faizal Dwi Cahyo dan Timotius Hermanto

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT, peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Analisis Ruang Parkir Pasar Kliwon Kota Kudus (Di Era Pandemi Covid 19)” ini disusun untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar sarjana teknik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan. Namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat, dan dorongan serta saran-saran dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan dan rintangan serta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Muhdi, S.H.,M.Hum, selaku Rektor Universitas PGRI Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Bapak Dr. Slamet Supriyadi, M.Env.St, selaku Dekan Fakultas Teknik dan informatika Universitas PGRI Semarang.
3. Bapak Agung Kristiawan,S.T.,M.T, selaku Dosen Wali dan ketua program studi Teknik Sipil dan pembimbing 1 yang telah membimbing penulis dengan penuh ketekunan.
4. Bapak Donny Ariawan,S.T.,M.T selaku Dosen dan pembimbing 2 yang telah membimbing penulis dengan penuh ketekunan.
5. Seluruh Dosen dan Staff pengajar yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan yang amat berguna.
6. Ayah dan Ibu tercinta yang telah banyak memberikan motivasi dan wejangan bagi penyusun.
7. Semua teman-teman Teknik Sipil yang telah memberi motifasi dan dorongan.
8. Semua teman teman yang turut andil membantu dan memberikan dorongan penuh.

9. Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberi bekal ilmu kepada penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu peneliti dengan terbuka dan senang hati menerima kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bisa mengisi atau menambah referensi.

Semarang, 10 Maret 2022

Penulis



## ABSTRAK

Kemacetan lalu lintas selalu menjadi topik utama yang sering menjadi masalah terutama di negara berkembang dan salah satu faktor penyebabnya adalah perparkiran. Aktivitas pasar yang padat menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang masuk dan keluar Pasar Kliwon Kudus pada jam-jam tertentu, sehingga banyak kendaraan yang sulit mencari tempat untuk parkir. Idealnya suatu kawasan menyediakan areal parkir yang memadai sehingga mampu menampung volume kendaraan yang parkir dan penataan areal parkir yang baik serta lahan untuk bongkar muat, untuk mengurangi kesemrawutan parkir kendaraan sehingga para pengguna dapat parkir dengan nyaman dan aman. Sampai saat ini belum diketahui bagaimana karakteristik parkir baik off street parking maupun on street parking dan belum diketahui berapa kebutuhan ruang parkir di Pasar Kliwon Kudus pada saat ini.

Jenis penelitian ini adalah penelitian Observasi lapangan. Data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data primer yaitu data yang dihasilkan dari pengamatan langsung di lapangan, dan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari mengutip data informasi yang sudah ada.

Berdasarkan hasil survei dan analisis data yang dilakukan kesimpulan yang berkaitan dengan kapasitas ruang parkir mobil di pasar Kliwon Kudus adalah 1) kapasitas ruang parkir mobil di pasar Kliwon Kudus masih dapat memenuhi kebutuhan parkir yang ada karena secara teoritis dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996. Kapasitas ruang parkir mobil di pasar Kliwon Kudus adalah sebesar 393 SRP sedangkan kapasitas dinamis terbesar adalah 4067 pada hari senin dan durasi rata-rata parkir terbesar 0,80 jam pada hari Sabtu. 2) Karakteristik ruang parkir mobil untuk kawasan pasar Kliwon Kudus yang adalah sebesar 393 SRP sudah sesuai dengan standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996. Dalam memenuhi kebutuhan penggunaan parkir sendiri di pasar kliwon kudus harus merubah pintu keluar yang berada di sisi utara dan selatan agar lebih lebar, karena berdasarkan pengamatan pintu masuk dan keluar di pasar Kliwon Kudus mempunyai jalur yang sempit dan curam, di pasar kliwon kudus juga belum terdapat pintu masuk dan keluar yang menggunakan parkir elektronik. Saran yang dapat disampaikan yaitu : 1) Penambahan petugas parkir perlu dilakukan pada kondisi puncak agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pengguna parkir, 2) Bagi pengguna parkir diperlukan kedisiplinan dalam menempati slot/ petak parkir yang telah ditentukan, 3) Pasang rambu larangan untuk parkir, teguran, dan sanksi dari pihak pengelola parkir, dan 4) Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut tentang nilai Satuan Ruang Parkir yang bisa diterima dan memberikan kenyamanan bagi pengguna parkir.

**Kata Kunci : Ruang Parkir, Kemacetan, Pasar Kliwon.**

## **ABSTRACT**

*Traffic congestion has always been a major topic that is often a problem, especially in developing countries and one of the contributing factors is parking. Dense market activity causes an increase in the volume of vehicles entering and leaving the Kliwon Kudus Market at certain hours, so that many vehicles find it difficult to find a place to park. Ideally an area provides an adequate parking area so that it can accommodate the volume of parked vehicles and a good parking area arrangement as well as land for loading and unloading, to reduce vehicle parking chaos so that users can park comfortably and safely. Until now, it is not known how the characteristics of parking both off street parking and on street parking are and it is not known how many parking spaces are needed at Pasar Kliwon Kudus at this time.*

*This type of research is field observation research. The data used in this study is divided into two, namely primary data, namely data generated from direct observations in the field, and secondary data, namely data obtained from citing existing information data. Based on the results of the survey and data analysis, conclusions related to the capacity of the car park space in the Kliwon Kudus market are 1) the capacity of the car parking space in the Kliwon Kudus market can still meet the existing parking needs because theoretically from the Directorate General of Land Transportation 1996. Capacity car parking space in the Kliwon Kudus market is 393 SRP while the largest dynamic capacity is 4067 on Monday and the largest average parking duration is 0,80 hours on Saturday. 2) The characteristics of the car parking space for the Kliwon Kudus market area, which is 393 SRP, is in accordance with the 1996 Directorate General of Land Transportation standard. , because based on the observation that the entrance and exit at the Kliwon Kudus market have narrow and steep paths, at the Kliwon Kudus market there are also no entrances and exits that use electronic parking. Suggestions that can be submitted are: 1) Addition of parking attendants needs to be done at peak conditions in order to provide better service for parking users, 2) For parking users, discipline is needed in occupying predetermined parking slots/plots, 3) Install prohibited signs for parking. parking, warnings, and sanctions from the parking manager, and 4) There is a need for further research on the value of the Parking Space Unit that is acceptable and provides convenience for parking users.*

**Keywords: Parking Space, Congestion, Kliwon Market.**

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR.....	
SAMPUL DALAM.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Perumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Landasan Teori.....	6
1. Tinjauan Umum Parkir.....	6
2. Tipe Parkir.....	7
3. Survei Parkir.....	7
4. Posisi Parkir.....	8
5. Satuan Ruang Parkir.....	9
6. Konfigurasi Parkir.....	12

7. Analisis Kebutuhan Parkir.....	14
8. Rumus-Rumus Dasar Analisis Parkir.....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Langkah Penelitian.....	20
B. Bahan Penelitian dan Cara Survei.....	21
C. Peralatan penelitian.....	22
D. Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	22
E. Analisis Data .....	23
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH .....</b>	<b>25</b>
A. Analisis Data.....	25
B. Pemecahan Masalah.....	38
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir .....	9
Tabel 2.2 Lebar Jalur Gang .....	11
Tabel 2.3 Lebar Bukaam Pintu Kendaraan .....	12
Tabel 2.4 Kebutuhan SRP di Pasar .....	15
Tabel 2.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir .....	15
Tabel 3.1 Data Kendaraan .....	24
Tabel 4.1 Akumulasi Parkir .....	25
Tabel 4.2 Hasil Survei Volume Parkir Mobil Off Street .....	27
Tabel 4.3 Hasil Survei Volume Parkir Mobil On Street .....	27
Tabel 4.4 Durasi Parkir Mobil Off Street .....	29
Tabel 4.5 Durasi Parkir Mobil On Street .....	30
Tabel 4.6 Persentase Jumlah Kendaraan pada Hari Puncak .....	30
Tabel 4.7 Nilai SRP Survei Parkir Mobil .....	31
Tabel 4.8 Tingkat Turn Over Parkir Mobil .....	32
Tabel 4.9 Indeks Parkir Mobil .....	33
Tabel 4.10 Kapasitas Dinamis .....	34
Tabel 4.11 Kebutuhan Ruang Parkir Mobil .....	36
Tabel 4.12 Kebutuhan Ruang Parkir Terhadap Kapasitas Ruang Parkir .....	37

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Wilayah Studi Kawasan Pasar Kliwon.....	2
Gambar 2.1 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang (dalam m) .....	10
Gambar 2.2 Tatanan Tempat Parkir .....	13
Gambar 2.3 Sirkulasi Lalu Lintas di Tempat Parkir .....	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	19
Grafik 4.1 Akumulasi Parkir ... ..	26
Grafik 4.2 Hasil Survei Volume Parkir Mobil ... ..	28
Grafik 4.3 Hasil Durasi Rata-Rata .....	30
Grafik 4.4 Kebutuhan Ruang Parkir Mobil.....	35

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemacetan lalu lintas selalu menjadi topik utama yang sering menjadi masalah terutama di negara berkembang dan salah satu faktor penyebabnya adalah perparkiran. Kendaraan yang melewati tempat-tempat yang mempunyai aktivitas tinggi laju pergerakannya akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di badan jalan, sehingga hal ini dapat menyebabkan kemacetan. Pada umumnya kendaraan yang parkir di pinggir jalan berada di sekitar tempat atau pusat kegiatan seperti, perkantoran, sekolah, pusat kegiatan ekonomi seperti: pasar tradisional, pasar swalayan, bioskop, rumah makan dan lain- lain. Parkir di pinggir jalan merupakan salah satu masalah utama lalu lintas di kota-kota menengah ke atas yang dapat menimbulkan kemacetan lalu lintas tetapi selain itu parkir juga merupakan salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) (Munawar, 2004).

Kemacetan lalu lintas sering terjadi di depan Pasar Kliwon Kudus sebagai daerah utama pergerakan arus barang dan jasa di Kota Kudus dan sekitarnya. Kemacetan sering terjadi di depan sepanjang Pasar Kliwon Kudus. Pergerakan kendaraan di sekitar jalan tersebut tidak stabil akibat aktivitas pada ruas jalan yang diakibatkan adanya kendaraan yang parkir di badan jalan karena kurangnya tempat parkir dan kurangnya lahan bongkar muat, serta banyaknya orang-orang yang berbelanja. Pergerakan kendaraan yang memasuki dan meninggalkan pasar serta para pedagang yang berjualan dipinggir jalan juga akan menimbulkan kemacetan. Aktivitas pasar yang padat menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang masuk dan keluar Pasar Kliwon Kudus pada jam-jam tertentu, sehingga banyak kendaraan yang sulit mencari tempat untuk parkir. Idealnya suatu kawasan menyediakan areal parkir yang memadai sehingga mampu menampung volume kendaraan yang parkir dan penataan areal parkir yang baik serta lahan untuk bongkar muat, untuk mengurangi kesemrawutan parkir

kendaraan sehingga para pengguna dapat parkir dengan nyaman dan aman. Sampai saat ini belum diketahui bagaimana karakteristik parkir baik *off street parking* maupun *on street parking* dan belum diketahui berapa kebutuhan ruang parkir di Pasar Kliwon Kudus pada saat ini.

Ruang lingkup materi pada penulisan penelitian ini meliputi *on street* dan *off street parking* khususnya untuk kawasan Pasar Kliwon Kudus. Batas wilayah studi yang ditinjau meliputi ruang parkir di Pasar Kliwon Kudus dengan batasan sebagai berikut :

- Batas Utara : Jalan sebelah utara pasar kliwon
- Batas Timur : Jalan sebelah timur pasar kliwon
- Batas Selatan : Jalan sebelah selatan pasar kliwon
- Batas Barat : Jalan sebelah barat pasar kliwon



Gambar 1.1 Wilayah Studi Kawasan Pasar Kliwon

Berdasar dari masalah di atas serta sebagai usaha untuk mewujudkan parkir yang memadai dengan melakukan pembenahan serta menganalisa kebutuhan ruang parkir yang tersedia sehingga menjadi lebih baik lagi, diharapkan penelitian ini dapat memberi masukan kepada pengelola parkir agar tidak sering terjadi kemacetan lagi.



## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di depan dapat diidentifikasi beberapa permasalahan antara lain:

1. Sering terjadinya kemacetan dikarenakan mobil yang parkir di pinggir jalan
2. Kurang maksimalnya penggunaan lahan parkir

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa kapasitas ruang parkir yang dibutuhkan untuk Kawasan Pasar Kliwon Kudus?
2. Bagaimana gambaran karakteristik parkir yang bisa memenuhi kebutuhan pengguna lahan parkir di Kawasan pasar kliwon kudus?

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik dan kebutuhan parkir di Pasar Kliwon Kudus. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis kapasitas dan kebutuhan (*demand*) ruang parkir di Pasar Kliwon.
2. Memberikan rekomendasi atau gambaran mengenai karakteristik parkir yang bisa memenuhi kebutuhan pengguna lahan parkir untuk Kawasan Pasar Kliwon

## **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian pada kawasan Pasar Kliwon Kota Kudus adalah :

1. Memberikan gambaran mengenai karakteristik parkir di Pasar Kliwon Kota Kudus

2. Mengetahui pentingnya penyediaan parkir yang tepat terhadap kebutuhan ruang parkir pada saat ini di Pasar Kliwon Kota Kudus

#### **F. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Menjelaskan mengenai latar belakang penulisan, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, keaslian penelitian, ruang lingkup materi dan wilayah studi, serta sistematika penulisan.

##### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Menjelaskan mengenai berbagai pustaka yang terkait dalam referensi penulisan, baik yang akan digunakan maupun yang bersifat pengetahuan dan kondisi umum mengenai perparkiran dari lokasi penelitian.

##### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Berisi landasan teori yang dipergunakan sebagai bahan acuan dalam penelitian ini serta diuraikan mengenai metode penelitian meliputi kerangka penulisan yang berisi langkah penelitian.

##### **BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi analisis data yang telah diperoleh untuk penyelesaian permasalahan perparkiran di Pasar Kliwon Kudus

##### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab terakhir ini akan ditarik kesimpulan dari proses analisis data dan saran yang merekomendasikan penyelesaian permasalahan perparkiran di Pasar Kliwon Kudus.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

Penelitian mengenai karakteristik parkir pada suatu kegiatan telah beberapa kali dilakukan. Penelitian-penelitian sejenis tentang karakteristik parkir dan kebutuhan ruang parkir yang pernah dilakukan antara lain sebagai berikut :

- 1) Prasetyo (2020) melakukan penelitian parkir di Program Studi Magister Manajemen. Dalam penelitian yang berjudul ” Analisis Kebutuhan Parkir di Lingkungan UGM ”. Metode yang digunakan dalam analisis penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan rumus Z (Pignataro) dan pendekatan rumus F.D.Hobbs (1995). Kesimpulan laporannya menyatakan bahwa ruang parkir yang tersedia lebih besar dari standar kebutuhan ruang parkir di perguruan tinggi dan menyarankan untuk membuat garis marka dan menanam pohon sebagai solusi dari masalah yang timbul yaitu kesulitan parkir pada jam puncak dan kurangnya pohon peneduh.
- 2) Anshori (2018) melakukan penelitian dengan judul ” Penataan Parkir Pada Ruas Jalan Doho Di Kotamadya Kediri ”. Metode yang digunakan dalam analisis penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan rumus Z (Pignataro). Berdasarkan pengamatan serta didukung oleh data menunjukkan bahwa penataan parkir pada ruas Jalan Doho saat ini menunjukkan kinerja yang buruk, hal ini terlihat marka parkir yang ada tidak sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku dan tidak seragamnya pengaturan sudut parkir untuk tiap seksi jalan. Upaya untuk mengatasinya yaitu dengan penataan pola parkir. Dari hasil analisis data dan pemecahan masalah maka penataan pola parkir yang diusulkan menggunakan sudut parkir 30°.
- 3) Hastuti (2014) melakukan penelitian dengan judul ” Manajemen Parkir di PT. Alfa Retailindo Tbk Semarang ”. Metode yang digunakan dalam analisis penelitian ini yaitu pendekatan rumus F.D. Hobbs 1995. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan luas

area parkir yang harus disediakan untuk menampung kendaraan parkir pada hari kerja mencukupi sedangkan pada hari libur luas area parkir yang disediakan tidak mencukupi. Pemecahan masalah dalam penelitian ini yaitu dengan mengganti sudut parkir yang semula  $60^\circ$  menjadi  $90^\circ$  agar dapat menampung banyak kendaraan.

Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu :

- 1) Belum ada penelitian sebelumnya mengenai masalah parkir untuk kawasan Pasar Kliwon Kudus
- 2) Penelitian ini dilakukan selama masa pandemi
- 3) Metode yang digunakan dalam analisis kebutuhan ruang parkir yaitu menggunakan metode kebutuhan ruang parkir dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996 dan pendekatan rumus Z dari Pignatoro L.J, dengan cara mencari angka kebutuhan ruang parkir yang tepat berdasarkan interval waktu lama parkir yang memiliki jumlah kendaraan parkir yang paling banyak.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Tinjauan Umum Parkir**

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 terdapat beberapa pengertian tentang parkir antara lain adalah :

- a. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara.
- b. Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu.
- c. Fasilitas parkir di badan jalan (*On Street Parking*) adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan.
- d. Fasilitas parkir di luar badan jalan (*Off Street Parking*) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir dan /atau gedung parkir.

- e. Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu.
- f. Jalur sirkulasi adalah tempat, yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir.
- g. Jalur gang merupakan jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan.
- h. Kawasan parkir adalah kawasan atau area yang memanfaatkan badan jalan sebagai fasilitas parkir dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu,masuk

## 2. Tipe Parkir

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 tempat parkir dibedakan menjadi 2, yaitu :

- a. Parkir di badan jalan (*On Street Parking*)
  - 1) Pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir.
  - 2) Pada kawasan parkir dengan pengendalian parkir.
- b. Parkir di luar badan jalan (*Off Street Parking*)
  - 1) Fasilitas parkir untuk umum adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri.
  - 2) Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

## 3. Survei Parkir

Beberapa cara penelitian yang tepat digunakan untuk *off street parking* menurut F.D. Hobbs ( 1995 ), yaitu :

- a. Cara *Cordon Count*, yaitu dengan mendirikan pos-pos pencatat terpisah yang masing-masing menghitung jumlah kendaraan yang datang dan
- b. meninggalkan area parkir dalam kurun waktu yang ditentukan. Cara ini dapat memberi gambaran mengenai kebutuhan fasilitas parkir kawasan tersebut.

c. Cara *Direct Interview*, yaitu dengan cara mengadakan wawancara langsung kepada pengemudi. Dalam wawancara akan diperoleh data-data meliputi :

- 1) Nomor registrasi kendaraan
- 2) Klasifikasi kendaraan
- 3) Waktu kendaraan masuk
- 4) Waktu kendaraan keluar
- 5) Tujuan utama parkir
- 6) Kondisi lokasi parkir serta data lainnya.

#### 4. Posisi Parkir

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 posisi *parkir off street* mobil penumpang dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

##### a. Parkir kendaraan satu sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang terlalu sempit.

- 1) Membentuk sudut  $90^\circ$ . Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari  $90^\circ$  (lihat gambar 2.1).
- 2) Membentuk sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ . Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, dan kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut  $90^\circ$  (lihat gambar 2.2).

##### b. Parkir kendaraan dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

- 1) Membentuk sudut  $90^\circ$ . Pada pola parkir ini, arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah (pada lampiran 1).
- 2) Membentuk sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  (lampiran 1)

c. Pola parkir pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas.

- 1) Membentuk sudut 90° (pada lampiran 1)
- 2) Membentuk sudut 45°
  - a) Bentuk tulang ikan tipe A (pada lampiran 1)
  - b) Bentuk tulang ikan Tipe B (pada lampiran 1)
  - c) Bentuk tulang ikan Tipe C (pada lampiran 1)

## 5. Satuan Ruang Parkir

### a. Dimensi Ruang

Suatu “Satuan Ruang Parkir” (SRP) adalah tempat untuk satu kendaraan. Dimensi ruang parkir menurut Ditjen Perhubungan Darat 1996 dipengaruhi oleh:

- 1) Lebar total kendaraan.
- 2) Panjang total kendaraan.
- 3) Jarak bebas.
- 4) Jarak bebas areal lateral.

Penentuan SRP untuk jenis kendaraan diklasifikasikan menjadi tiga golongan, dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )
1) a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
a. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
b. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2) Bus / truk	3,40 x 12,50
3) Sepeda Motor	0,75 x 2,00

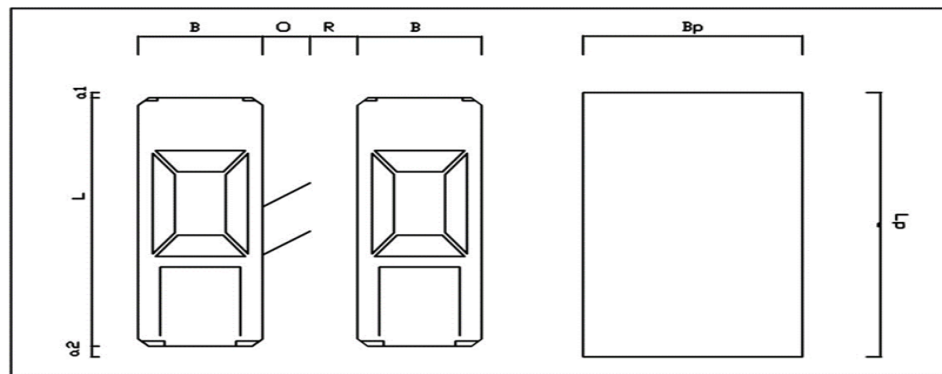
(Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Golongan I : Karyawan / Pekerja, Tamu/Pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.

Golongan II : pengunjung tempat olah raga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.

Golongan III : orang cacat

Dapat dilihat dari Tabel 2.1 bahwa Satuan Ruang Parkir untuk mobil penumpang adalah (2,30 x 5,00), (2,50 x 5,00), (3,00 x 5,00) m<sup>2</sup>. Lebih detailnya dapat dilihat dalam Gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang (dalam m)

Keterangan :

B = Lebar Total kendaraan L = Panjang total kendaraan

O = Lebar bukaan pintu a1,a2 = Jarak bebas arah longitudinal

R = Jarak bebas arah lateral

Gol 1 : B = 170 a1 = 10 Bp = 230 = B + O + R

O = 55 L = 470 Lp = 500 = L + a1 + a2

R = 5 a2 = 20

Gol II : B = 170 a1 = 10 Bp = 250 = B + O + R

O = 75 L = 470 Lp = 500 = L + a1 + a2

R = 5 a2 = 20

Gol III : B = 170 a1 = 10 Bp = 300 = B + O + R

O = 80

L = 470 Lp = 500 = L + a1 + a2

R = 50 a2 = 20



### b. Kebutuhan Ruang Gerak

Dalam hal ini kebutuhan ruang gerak kendaraan parkir banyak dipengaruhi oleh :

- 1) Luas bentuk pelataran parkir
- 2) Dimensi ruang parkir
- 3) Jalur sirkulasi (tempat, yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir), lebar minimum untuk jalur satu arah = 3,5 meter dan untuk jalur dua arah = 6,5 meter.
- 4) Jalur gang (jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan).

Lebar jalur gang untuk kendaraan bermotor dapat dilihat pada Tabel 2.2, sedangkan kebutuhan bukaan pintu kendaraan yang dipengaruhi oleh karakteristik pemakai kendaraan dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut ini:

**Tabel 2.2**  
**Lebar Jalur Gang**

Satuan Ruang Parkir (SRP)	Lebar Jalur Gang (m)							
	< 30°		< 45°		< 60°		90°	
	1 Arah	2 Arah	1 Arah	2 Arah	1 Arah	2 Arah	1 Arah	2 Arah
SRP mobil pnp	3,0*	6,0*	3,0*	6,0*	5,1*	6,0*	6,0*	8,0*
2,3 m x 5,0 m	3,5**	6,5**	3,5**	6,5**	5,1**	6,5**	6,5**	8,0**
SRP mobil pnp	3,0*	6,0*	3,0*	6,0*	4,6*	6,0*	6,0*	8,0**
2,5 m x 5,0 m	3,5**	6,5**	3,5**	6,5**	4,6**	6,5**	6,5**	8,0*
SRP sepeda mtr								1,6*
0,75 x 3,0 m								1,6**
SRP bus/truk								9,5
3,40 m x 12,5 m								

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Keterangan :

\*= lokasi parkir tanpa fasilitas pejalan kaki

\*\*= lokasi parkir dengan fasilitas pejalan kaki

Tabel 2.3 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

Golongan	Jenis bukaan pintu	Penggunaan
I	Pintu depan belakang terbuka tahap awal + 55 cm	- Karyawan atau pekerja kantor - Tamu / pengunjung kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintah, Universitas
II	Pintu depan / belakang penuh + 75 cm	Pengunjung tempat olah raga pusat hiburan, hotel, swalayan, rumah sakit, bioskop
III	Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi Roda	Orang cacat

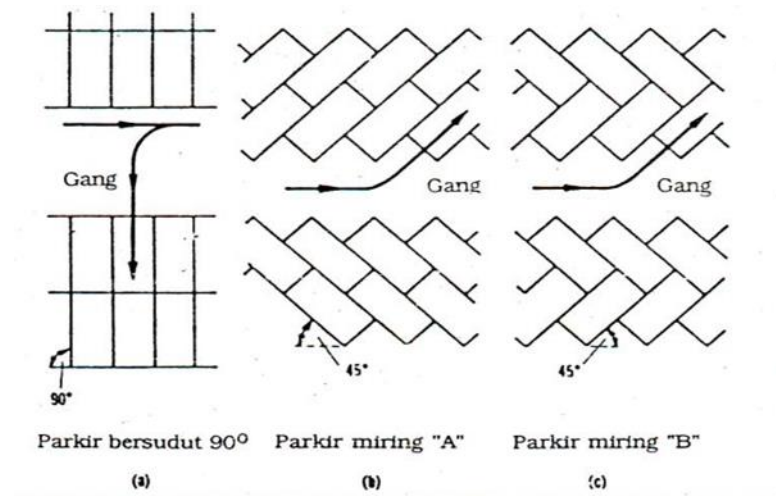
(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

## 6. Konfigurasi Parkir

### a. Pelataran Parkir Mobil

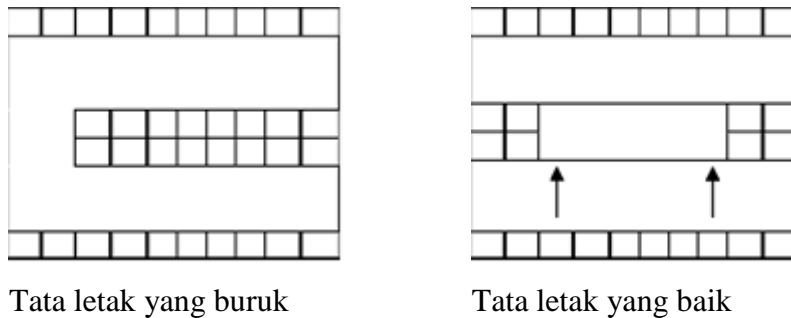
Tergantung pada tata letak yang digunakan dan bentuk tapak, pelataran parkir di atas permukaan tanah biasanya dapat menampung 350- 500 mobil per ha. Biaya pembangunan tempat parkir semacam ini sangat kecil, tetapi dalam hal penggunaan tanah, pelataran parkir kurang efisien. Tata letak harus sedemikian rupa sehingga kendaraan dapat diparkir dalam satu gerakan, tanpa kemudi kehabisan putaran. Penggunaan area parkir yang paling efisien dapat dicapai dengan jalan mobil mundur ke tempat parkir. Tata letak harus sedemikian rupa sehingga kendaraan dapat diparkir dalam satu gerakan, tanpa kemudi kehabisan putaran. Penggunaan area parkir yang paling efisien dapat dicapai dengan jalan mobil mundur ke tempat parkir dengan sudut parkir

90°. Dengan menggunakan ukuran gang 6 m (yang memungkinkan arah lalu lintas dua-arah) dan ukuran tempat parkir 5,5 m x 2,5 m, maka luas yang dibutuhkan untuk satu mobil adalah 21,25 m<sup>2</sup>, yang ukuran ini sudah termasuk setengah dari luas gang jalan masuk berdekatan dengan tempat parkir tersebut untuk gerakan sederhana kendaraan berjalan ke muka menuju ke tempat parkir, efisiensi maksimum diperoleh dengan menggunakan sudut parkir 45° (F.D. Hobbs,1995) .



Gambar 2.2 Tatanan Tempat Parkir

Kebutuhan dasar sirkulasi lalu lintas berupa jalan masuk menuju ke seluruh tempat parkir harus sependek mungkin dan gerak lalu lintas harus tersebar cukup merata untuk mencegah kemacetan, terutama sekali pada periode sibuk ruang parkir mungkin harus dikorbankan untuk mempertinggi efisiensi operasional, sebagaimana terlihat pada Gambar 2.11 tampak tempat parkir sering berbentuk tidak teratur dan beberapa alternatif tata letak mungkin diperlukan sebelum desain akhir ditetapkan. Bagian tampak yang berbentuk ganjil dan sangat miring yang tidak sesuai untuk parkir, dapat dimanfaatkan sebagai taman (F.D. Hobbs,1995).



Tata letak yang buruk

Tata letak yang baik

Gambar 2.3 Sirkulasi Lalu Lintas di Tempat Parkir

### b. Pengoperasian Parkir

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan pintu masuk dan pintu keluar adalah sebagai berikut:

- 1) Letak jalan masuk ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan.
- 2) Letak jalan masuk atau keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga kemungkinan konflik dengan pejalan kaki dan lainnya dapat dihindari.
- 3) Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas.
- 4) Secara teoritis dikatakan bahwa lebar jalan masuk dan keluar (dalam pengertian jumlah jalur ) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kepastian. ( Dirjen perhubungan. Darat, 1996)

## 7. Analisis Kebutuhan Parkir

### a. Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Standar kebutuhan ruang parkir akan berbeda-beda untuk tiap jenis tempat kegiatan. Hal ini disebabkan antara lain karena perbedaan tipe pelayanan, tarif yang dikenakan, ketersediaan ruang parkir, tingkat kepemilikan kendaraan bermotor, dan tingkat pendapatan masyarakat. Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996, standar kebutuhan ruang parkir untuk sekolah / perguruan tinggi dapat dilihat dalam Tabel berikut ini :

Tabel 2.4 Kebutuhan SRP di Pasar

Luas Area Total (100m <sup>2</sup> )	Kebutuhan (SRP)
50	225
75	250
100	270
150	120
200	310
300	350
400	440
500	600
1000	1050

(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996 )

Tabel 2.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan Ruang Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat perdagangan		
• Pertokoan	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar Swalayan	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar Pusat Perkantoran	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	
• Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m <sup>2</sup> luas lantai efektif	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 / kamar	0,2 – 1,3
Bioskop	SRP / tempat tidur	0,1 – 0,4
	SRP / tempat duduk	

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Menurut F.D. Hobbs (1995), Hal – hal yang diperlukan untuk survei antara lain

:

a. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu area pada waktu tertentu. Akumulasi parkir dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan:

$E_i = \text{Entry}$  (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir).

$E_x = \text{Extry}$  (kendaraan yang keluar lokasi parkir).

Jika sebelum diadakan pengamatan sudah ada kendaraan yang parkir di lokasi survei maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, dengan rumus :

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan:

$X = \text{Jumlah kendaraan yang ada}$

Dari hasil yang diperoleh dibuat grafik yang menunjukkan persentase kendaraan dalam kurva akumulasi karakteristik.

b. Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Durasi parkir} = E_x \text{ waktu} - E_n \text{ waktu} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

$E_x \text{ waktu} = \text{saat kendaraan keluar dari lokasi parkir}$

$E_n \text{ waktu} = \text{saat kendaraan masuk lokasi parkir}$

c. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan perperiode waktu tertentu, biasanya perhari). Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir dalam waktu satu hari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Volume parkir} = E_i + X \dots \dots \dots (2.4)$$

Keterangan :

$E_i$  = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

$X$  = Kendaraan yang sudah ada

d. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut, dengan rumus :

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.5)$$

e. Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

*Turn Over* parkir adalah angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, dengan rumus:

$$\text{Turn Over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\% \dots \dots \dots (2.6)$$

## 8. Rumus-Rumus Dasar Analisis Parkir

### a. Kapasitas Statis (KS)

$$KS = \frac{L}{X} \dots \dots \dots (2.7)$$

Sumber : Pignataro, L.J (1973)

Keterangan:

KS = Kapasitas statis atau jumlah ruang parkir yang ada

L = Panjang jalan efektif yang dipergunakan untuk parkir (meter)

X = Satuan Ruang Parkir (SRP) yang digunakan ( $m^2$ )

Berdasarkan penggunaan rumus ini dapat diketahui penyediaan kapasitas parkir yang akan disediakan atau yang akan ditawarkan untuk memenuhi permintaan akan ruang parkir.

### b. Kapasitas Dinamis (KD)

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \dots \dots \dots (2.8)$$

Sumber : Pignataro, L.J. (1973)

Keterangan:

KD = Kapasitas parkir dalam kend/jam survei (kend)

KS = Jumlah parkir yang ada ( SRP)

P = Lamanya survei ( Jam)

D = Rata-rata durasi / jam survei (Jam)

Rumus diatas digunakan untuk mencari kapasitas dinamis ruang parker. Berdasarkan penggunaan rumus ini dapat diketahui penyediaan kapasitas parkir yang akan disediakan atau yang akan ditawarkan untuk memenuhi permintaan akan ruang parkir.

**c. Jumlah Ruang Parkir**

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \dots\dots\dots(2.9)$$

Sumber : Pignataro, L.J. (1973)

Keterangan :

Z = Ruang parkir yang dibutuhkan (SRP Kendaraan)

Y = Jumlah kendaraan yang parkir dalam suatu waktu

T = Lamanya survei (jam)

D = Rata-rata durasi (jam)

Rumus diatas digunakan untuk mencari kapasitas dinamis ruang parkir dan tergantung dari rata-rata durasi atau lamanya kendaraan parkir

**d. Rumus Interpolasi**

$$A2 = Y1 + ( X - X1 )X\dots\dots\dots(2.10)$$

Keterangan :

X1 = Luas area total ke-1

X2 = Luas area total ke-2

Y1 = Kebutuhan SRP ke-1

Y2 = Kebutuhan SRP ke-2

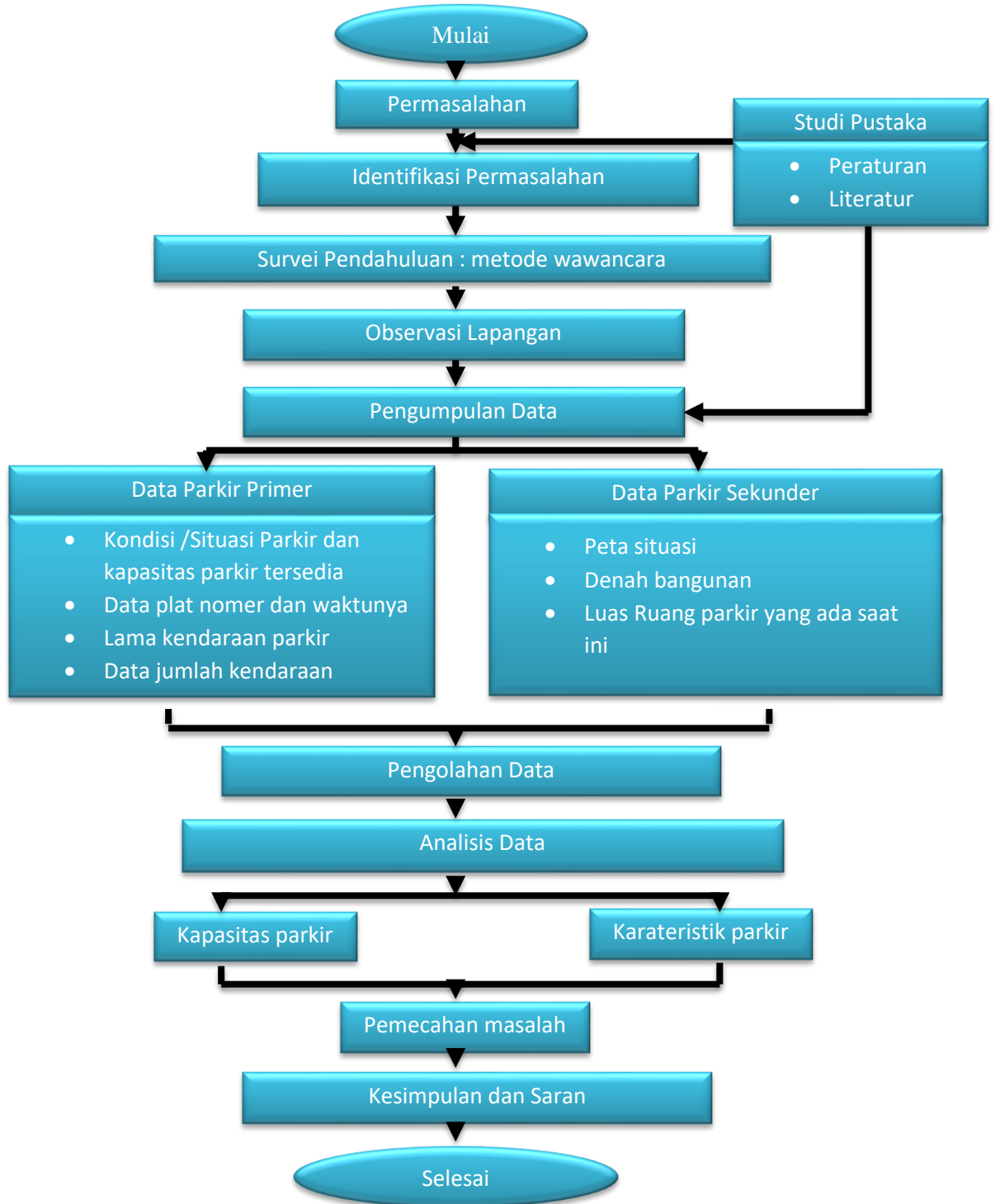
A1 = Luas area total yang dibutuhkan

A2 = Kebutuhan SRP yang diminta



### BAB III

#### METODE PENELITIAN



Gambar 3.1 Alur Penelitian

## A. Langkah Penelitian

Berdasarkan bagan alur penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Langkah awal melakukan kegiatan penelitian yaitu dengan membuat rumusan masalah. Apa saja bentuk permasalahan yang ada dan perlu dipermasalahakan dengan membatasi permasalahan.
2. Dalam hal ini memerlukan beberapa literatur dan peraturan sebagai studi pustaka yang diperlukan sebagai bahan referensi dan tambahan pengetahuan.
3. Langkah selanjutnya setelah ada perumusan masalah yaitu dengan mengidentifikasi permasalahan apakah sesuai dengan perumusan masalah yang sudah dibuat sebelumnya.
4. Survei Pendahuluan Survei pendahuluan ini bertujuan untuk mengetahui:
  - a. Jenis kendaraan yang akan disurvei.
  - b. Waktu survei ditentukan dengan metode wawancara bersama narasumber yaitu pihak pengelola parkir dan petugas parkir Pasar Kliwon Kudus . yang isi pertanyaannya mengenai perkiraan terjadinya puncak kapasitas maksimal ruang parkir di Pasar Kliwon.
  - c. Lokasi pengamatan (menentukan titik pemantauan untuk memudahkan pengamatan).
  - d. Kebutuhan data dan tenaga survei.
  - e. Pengadaan persyaratan administrasi untuk pencarian data.
  - f. Pembuatan proposal skripsi.
5. Observasi lapangan. Observasi lapangan dilakukan dengan tujuan untuk mengadakan pengamatan di lokasi parkir khususnya kawasan Pasar Kliwon Kudus. Pengamatan yang dilakukan meliputi :
  - a. Jumlah dan waktu kendaraan yang masuk ke tempat parkir.
  - b. Jumlah dan waktu kendaraan yang keluar dari tempat parkir.
  - c. Jumlah Satuan Ruang Parkir (SRP) pada kawasan Pasar Kliwon
  - d. Pengukuran area parkir dengan menggunakan alat ukur jarak yang meliputi panjang dan lebar pelataran parkir.
  - e. Pengamatan terhadap fasilitas parkir.

6. Pengumpulan Data. Dalam pengambilan data yang dilakukan untuk kawasan Pasar Kliwon melibatkan empat (4) tenaga pencatat, empat (4) orang tersebut di bagi kedalam empat titik pengamatan ,yaitu ;
  - a. Titik pertama, 1 orang dibagian utara pasar kliwon
  - b. Titik kedua, 1 orang dibagian barat pasar kliwon
  - c. Titik ketiga, 1 orang dibagian selatan pasar kliwon
  - d. Titik keempat, 1 orang dibagian timur pasar kliwonEmpat orang tersebut mencatat kendaraan yang keluar dan masuk area parkir untuk kawasan Pasar Kliwon Data-data yang dikumpulkan antara lain sebagai berikut:
  - a. Data denah bangunan untuk kawasan Pasar Kliwon
  - b. Mencatat jenis, plat nomor mobil dan waktu pada saat kendaraan masuk di Kawasan Pasar Kliwon.
  - c. Mencatat jenis, plat nomor mobil dan waktu pada saat kendaraan tersebut meninggalkan tempat parkir di kawasan Pasar Kliwon
  - d. Mencocokkan satu persatu plat-plat nomor mobil dan waktu pada saat mobil masuk dan keluar untuk mendapatkan datanya tentang terjadinya jam puncak di area parkir.
7. Pengolahan data dan analisis data menggunakan program komputer kemudian dari hasil analisis data diberikan solusi pemecahan masalah yang ada.
8. Simpulan dan saran merupakan bagian akhir dari alir penelitian ini.

## **B. Bahan Penelitian dan Cara Survei**

Data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Data primer yaitu data yang dihasilkan dari pengamatan langsung di lapangan terdiri atas data jumlah mobil penumpang yang keluar masuk lokasi parkir disertai waktu keluar dan masuk dalam satu hari. Data ini diperoleh dengan melakukan pencatatan pada titik pengamatan.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari mengutip data informasi yang sudah ada bekerjasama dengan instansi pengelola atau sumber- sumber

yang dianggap berkepentingan untuk dijadikan bahan masukan dan referensi. Data sekunder yang dibutuhkan antara lain :

- a. Pengukuran luas area parkir Pasar Kliwon Kudus.
- b. Pengukuran slot parkir untuk mendapatkan kapasitas parkir mobil yang sebenarnya, dan pengukuran-pengukuran lain yang dibutuhkan.

### **C. Peralatan penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Formulir penelitian, digunakan untuk mencatat nomor plat kendaraan dan waktu keluar masuknya.
2. Alat tulis dan peralatan bantu lainnya.
3. Jam tangan sebagai penunjuk waktu.
4. Alat ukur jarak.
5. Kamera digital, sebagai alat visualisasi lokasi survei yang ada.
6. Komputer, digunakan untuk mengolah dan menganalisis hasil survei.

### **D. Waktu Pelaksanaan Penelitian**

Waktu pelaksanaan survei didasarkan pada hasil wawancara dengan para petugas parkir Pasar Kliwon Kudus yaitu sebagai berikut:

1. Sabtu tanggal 10 Bulan Juli 2021 , mulai pukul 06.00 WIB sampai dengan pukul 14.00 WIB. Hari sabtu mewakili hari akhir pekan dengan alasan sebagai hari ramainya pasar.
2. Minggu tanggal 11 Bulan Juli 2021, mulai pukul 06.00 WIB sampai dengan pukul 14.00 WIB. Hari minggu mewakili hari puncak keramaian pasar .
3. Senin tanggal 12 Bulan Juli 2021, mulai pukul 06.00 WIB sampai dengan pukul 14.00 WIB. Hari Senin mewakili hari biasa yang bukan puncak keramaian pasar.

Dari cara pengambilan data di atas di harapkan mendapatkan data yang dapat mewakili aktifitas puncak keramaian di Pasar Kliwon Kudus.

## **E. Analisis Data**

Data primer yang berupa data nomor plat kendaraan dan waktu dicocokkan antara yang masuk dan keluar setelah cocok dihitung lama parkirnya berdasarkan waktu masuk dan waktu keluar dengan menggunakan persamaan pendekatan rumus akan memperoleh hasil karakteristik parkir dan menghasilkan kebutuhan ruang parkir.

Data tersebut di atas kemudian dikelompokkan per kelompok satuan waktu yaitu 30 menit-an, selanjutnya menghitung jumlah kendaraan sesuai kelompok interval waktunya dan untuk memperoleh angka kebutuhan ruang parkir yang tepat untuk kawasan Pasar Kliwon Kudus, cari kelompok interval waktu lama parkir yang memiliki jumlah kendaraan parkir yang paling banyak. Angka kebutuhan ruang parkir yang dipilih dan tepat tersebut digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir menggunakan pendekatan rumus dari Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir Dirjen Perhubungan Darat 1996.

Data primer yaitu jumlah kendaraan dalam sehari dan jumlah ruang parkir yang tersedia dan data sekunder yaitu denah luas bangunan gedung dan luas ruang parkir di Pasar Kliwon Kudus. Dihitung dengan menggunakan persamaan dari Dirjen Perhubungan Darat 1996 menghasilkan permasalahan yaitu kapasitas parkir, pola pergerakan, dan susunan parkir. Pengolahan data dengan menggunakan program komputer.

Tabel 3.1 Data Kendaraan

NO	NOMER POLISI	MASUK	KELUAR	LAMA PARKIR
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH**

Penelitian dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 10 Bulan Juli 2021, Minggu tanggal 11 Bulan Juli 2021, dan Senin tanggal 12 Bulan Juli 2021. Pengambilan data dilakukan mulai pukul 06.00 WIB sampai dengan pukul 14.00 WIB, pengambilan data dengan menggunakan lembar observasi jumlah kendaraan yang masuk dan keluar, kemudian pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada situasi pandemic covid 19 sehingga data yang diperoleh tidak maksimal karena peraturan pembatasan jumlah pengunjung pasar.

Menurut data hasil wawancara kami menyebutkan bahwa masih banyaknya parkir di pinggir jalan dikarenakan alasan susah untuk masuk ke area parkir di pasar Kliwon karena pintu masuk sempit, susah untuk naik dan turun parkir sebaliknya untuk parkir di bahu jalan lebih mudah untuk keluar dan masuk kendaraan, sehingga banyak pengunjung memilih parkir di bahu jalan dan juga lebih mudah membawa barang belanjaan

#### **A. Analisis Data**

Hasil analisis data diharapkan menghasilkan solusi berupa alternatif-alternatif pemecahan masalah, untuk mengetahui permasalahan parkir yang ada pada pasar Kliwon Kudus harus dilihat indikator-indikator yang berkaitan dengan masalah parkir antara lain:

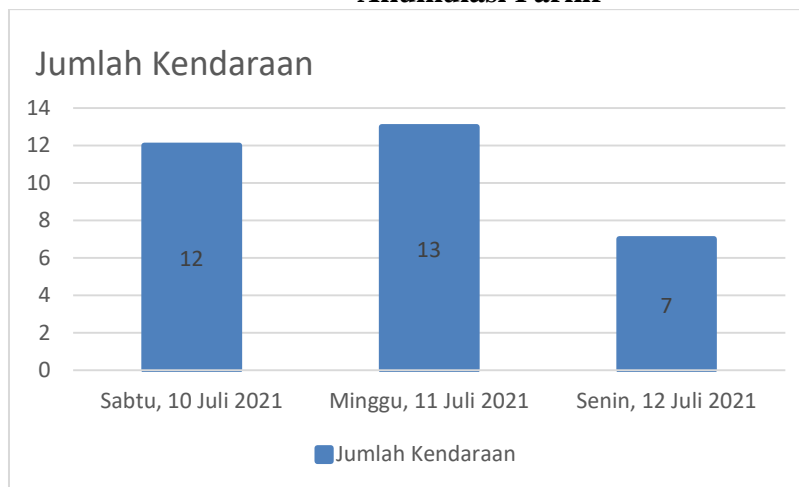
##### **1. Akumulasi parkir**

**Tabel 4.1**  
**Akumulasi Parkir**

No	Hari / Tanggal Survei	Akumulasi parkir Maksimum (Kendaraan)	Jam Puncak (WIB)
1.	Sabtu, 10 Juli 2021	12	11:00-11:29
2.	Minggu, 11 Juli 2021	13	10:30-10:59
3.	Senin, 12 Juli 2021	7	06:30-06:59

Sumber: Survei Lapangan

**Grafik 4.1**  
**Akumulasi Parkir**



Sumber: Data diolah peneliti

Dari grafik Akumulasi kendaraan dapat di perjelas dalam tabel di atas berikut ini:

- a) Jumlah maksimum mobil yang masuk dan keluar pada hari Sabtu, 10 Juli 2021 dapat dilihat pada tabel akumulasi parkir pada lampiran 5 dan jumlah keluar masuk mobil di pasar Kliwon Kudus pada lampiran 2. Dari grafik akumulasi parkir dan Jumlah keluar masuk mobil kawasan pasar Kliwon Kudus akumulasi parkir jumlah mobil yang parkir pada suatu waktu adalah 12 kendaraan (37,5%) terjadi pada pukul 11:00-11:29.
- b) Jumlah maksimum mobil yang masuk dan keluar pada hari Minggu, 11 Juli 2021 dapat dilihat pada tabel akumulasi parkir pada lampiran 6 dan jumlah keluar masuk mobil di pasar Kliwon Kudus pada lampiran 3. Dari grafik tersebut jumlah mobil yang parkir pada suatu waktu adalah 13 kendaraan (32,5%) terjadi pada pukul 10:30-10:59.
- c) Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada hari Senin, 12 Juli 2021 dapat dilihat pada tabel akumulasi parkir pada lampiran 6 dan jumlah keluar masuk mobil di pasar Kliwon Kudus pada lampiran 4. Dari grafik akumulasi parkir jumlah mobil yang parkir pada suatu waktu adalah 7 kendaraan (28%) terjadi pada pukul 06:30-06:59.



## 2. Volume parkir

Volume Parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu biasanya per hari). Besarnya volume parkir mobil dapat dilihat pada tabel rekap data survei parkir pada lampiran 2-4. Untuk lebih jelas lihat Tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Survei Volume Parkir Mobil *Off Street***

No.	Hari, Tanggal Survei	Waktu Survei	Jumlah Kendaraan
1.	Sabtu, 10 Juli 2021	06:00 – 14:00	32
2.	Minggu, 11 Juli 2021	06:00 – 14:00	40
3.	Senin, 12 Juli 2021	06:00 – 14:00	25

Sumber: Survei Lapangan

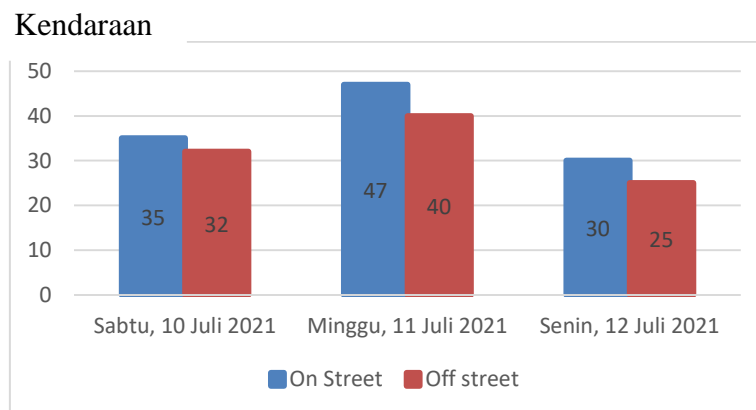
Dari tabel 4.2 tersebut dapat diketahui bahwa volume parkir maksimum terjadi pada hari Minggu, 11 Juli 2021 dengan jumlah 40 mobil.

**Tabel 4.3**  
**Hasil Survei Volume Parkir Mobil *On Street***

No.	Hari, Tanggal Survei	Waktu Survei	Jumlah Kendaraan
1.	Sabtu, 10 Juli 2021	06:00 – 14:00	35
2.	Minggu, 11 Juli 2021	06:00 – 14:00	47
3.	Senin, 12 Juli 2021	06:00 – 14:00	30

Sumber: Survei Lapangan

**Grafik 4.2**  
**Hasil Survei Volume Parkir Mobil**



Sumber: Data diolah peneliti

### 3. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu yang digunakan oleh suatu kendaraan untuk parkir pada suatu tempat / area parkir dalam satuan waktu tertentu. Berikut perhitungan durasi parkir:

a. Hari Sabtu, 10 Juli 2021

$$\text{Durasi Rata – Rata} = \frac{\text{Durasi Maksimum}}{\text{Waktu Pengamatan}}$$

$$\text{Durasi Rata – Rata} = \frac{385 \text{ Menit}}{8 \text{ Jam}}$$

$$\text{Durasi Rata – Rata} = 48,1 \text{ Menit atau } 0,80 \text{ Jam}$$

Keterangan:

Durasi maksimum dapat dilihat pada lampiran 2 poin 2

b. Hari Minggu, 11 Juli 2021

$$\text{Durasi Rata – Rata} = \frac{\text{Durasi Maksimum}}{\text{Waktu Pengamatan}}$$

$$\text{Durasi Rata – Rata} = \frac{375 \text{ Menit}}{8 \text{ Jam}}$$

$$\text{Durasi Rata – Rata} = 46,8 \text{ Menit atau } 0,78 \text{ Jam}$$

Keterangan:

Durasi maksimum dapat dilihat pada lampiran 3 poin 11

c. Hari Senin, 12 Juli 2021

$$\text{Durasi Rata - Rata} = \frac{\text{Durasi Maksimum}}{\text{Waktu Pengamatan}}$$

$$\text{Durasi Rata - Rata} = \frac{285 \text{ Menit}}{8 \text{ Jam}}$$

$$\text{Durasi Rata - Rata} = 35,6 \text{ Menit atau } 0,59 \text{ Jam}$$

Keterangan:

Durasi maksimum dapat dilihat pada lampiran 4 poin 17

**Tabel 4.4**  
**Durasi Parkir Mobil *Off Street***

Hari, tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Durasi Maksimum (menit)	Durasi Minimum (menit)	Durasi Rata - rata (menit)
Sabtu, 10 Juli 2021	06:00 – 14:00	385	0	48,1
Minggu, 11 Juli 2021	06:00 – 14:00	375	0	46,8
Senin, 12 Juli 2021	06:00 – 14:00	285	0	35,6

Sumber: Data diolah peneliti

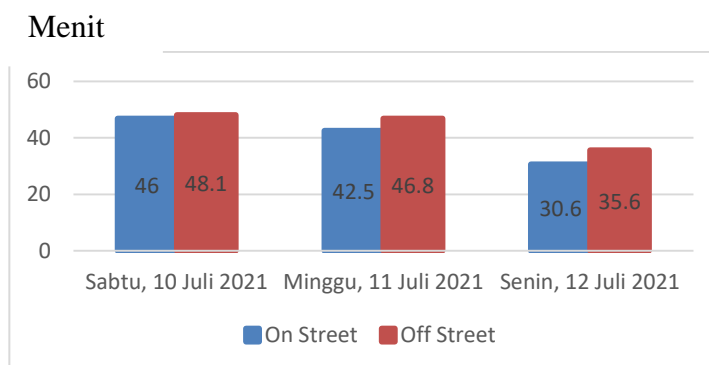
Dari tabel 4.4 di atas diperoleh durasi maksimum paling besar terjadi pada hari Sabtu, 10 Juli 2021 sebesar 385 menit. Untuk durasi rata - rata maksimum terjadi pada hari Sabtu, 10 Juli 2021 sebesar 48,1 menit.

**Tabel 4.5**  
**Durasi Parkir Mobil *On Street***

Hari, tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Durasi Maksimum (menit)	Durasi Minimum (menit)	Durasi Rata - rata (menit)
Sabtu, 10 Juli 2021	06:00 – 14:00	375	0	46,8
Minggu, 11 Juli 2021	06:00 – 14:00	340	0	42,5
Senin, 12 Juli 2021	06:00 – 14:00	245	0	30,6

Sumber: Data diolah peneliti

**Grafik 4.3**  
**Hasil Durasi Rata-Rata**



Sumber: Data diolah peneliti

**Tabel 4.6**  
**Persentase Jumlah Kendaraan pada Hari Puncak**

Durasi Parkir (menit-an)	Jumlah Kendaraan	Persentase jumlah kendaraan (%)
30	3	7,5
60	7	17,5
90	3	7,5
120	8	20
150	8	20
180	9	22,5
210	6	15

240	11	27,5
270	6	15
300	13	32,5
330	6	15
360	10	25
390	4	10
420	8	20
450	9	22,5
480	7	17,5

Sumber: Survei Lapangan

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa durasi parkir 30 menit memiliki persentase terbesar yaitu 32,5% dengan jumlah kendaraan 13. Besarnya durasi parkir berpengaruh dalam penentuan besarnya nilai SRP. Nilai SRP untuk pasar menurut Ditjen Perhubungan Darat 1996 memiliki rentang angka antara 3,5 – 7,5. Batasan angka 3,5 adalah interval waktu lama parkir minimum, sedangkan batasan angka 7,5 adalah interval waktu lama parkir maksimum. Nilai SRP diambil berdasarkan jumlah kendaraan maksimum pada rentang lama parkir. Untuk tabel interval waktu lama parkir serta SRP untuk kawasan pasar Kliwon Kudus dapat di lihat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7**  
**Nilai SRP Survei Parkir Mobil**

Hari, Tanggal	Interval Waktu Lama Parkir	Jumlah Mobil	Angka Kebutuhan Ruang Parkir
Sabtu, 10 Juli 2021	00:00 - 00:30	12	3,5
Minggu, 11 Juli 2021	00:00 - 00:30	13	3,5
Senin, 12 Juli 2021	00:00 - 00:30	7	3,5
Angka Kebutuhan Ruang Parkir Rerata			3,5
Angka Kebutuhan Ruang Parkir pada hari puncak			3,5

Sumber: Data diolah peneliti

#### 4. Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

*Turn Over* Parkir adalah angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir. Dalam penelitian ini kapasitas ruang parkir atau daya tampung  $\pm$  300 mobil sesuai dengan data penelitian yang dilakukan oleh Tiarno (2020: 497). Besarnya nilai tingkat pergantian parkir mobil di pasar Kliwon Kudus dicari dengan menggunakan rumus (2.6), yaitu membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia (kapasitas statis). Dengan mengetahui nilai pergantian parkir, maka dapat diketahui tingkat penggunaan ruang parkir, seperti terlihat pada tabel 4.6 berikut ini :

**Tabel 4.8**  
**Tingkat *Turn Over* Parkir Mobil**

No	Hari, Tanggal	Kapasitas Parkir (SRP)	Volume Parkir (Mobil)	Turn Over Parkir %
1	Sabtu, 10 Juli 2021	300	32	12
2	Minggu, 11 Juli 2021	300	40	13
3	Senin, 12 Juli 2021	300	25	8
Rerata Turn Over				11

Sumber: Data diolah peneliti

Dari tabel 4.8 di atas terlihat bahwa tingkat pergantian parkir mobil 11% per hari. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja parkir mobil cukup.

#### 5. Indeks Parkir

Kinerja parkir juga dapat dilihat berdasarkan angka indeks parkir. Indeks parkir adalah persentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut. Dalam penelitian ini kapasitas ruang parkir atau daya tampung  $\pm$  300 mobil sesuai dengan data penelitian yang dilakukan oleh Tiarno (2020: 497). Nilai indeks parkir mobil pasar Kliwon Kudus yang didasarkan pada akumulasi parkir maksimum di

peroleh dengan menggunakan rumus (2.5). Indeks parkir untuk pasar Kliwon Kudus setelah melalui tahap perhitungan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
**Indeks Parkir Mobil**

No	Hari, Tanggal	Kapasitas Parkir (ruang)	Akumulasi Parkir Maksimum	Indeks Parkir %
1	Sabtu, 10 Juli 2021	300	12	4
2	Minggu, 11 Juli 2021	300	13	4,3
3	Senin, 12 Juli 2021	300	7	2,3

Sumber: Data diolah peneliti

Dari tabel 4.9 di atas indeks parkir mobil yang terjadi berkisar antara 2,3% - 4,3% (didasarkan pada akumulasi maksimum). Dari nilai indeks parkir yang didapat, ternyata area parkir mobil di pasar Kliwon Kudus masih dapat memenuhi kebutuhan parkir pada saat kondisi parkir mencapai akumulasi maksimum. Hal ini ditunjukkan dengan nilai indeks parkir yang tidak melebihi angka 100%.

## 6. Kapasitas Dinamis

Kapasitas Dinamis ruang parkir ini tergantung pada besarnya rata-rata durasi atau lamanya kendaraan parkir. Semakin pendek durasi maka semakin banyak kapasitas dinamis ruang parkirnya atau sebaliknya semakin panjang durasi maka semakin sedikit kapasitas dinamis ruang parkirnya. Nilai kapasitas dinamis ini diperoleh dengan menggunakan rumus (2.8) dari Pignatoro, L.J. (1973) . berikut perhitungan kapasitas dinamis:

a. Sabtu, 10 Juli 2021

$$KD = \frac{\text{Kapasitas Statis (Ruang)} \times \text{Lama survei (jam)}}{\text{Durasi rata - rata (jam)}}$$

$$KD = \frac{300 \times 8}{0,80}$$

$$KD = 3000 \text{ Kendaraan}$$

b. Minggu, 11 Juli 2021

$$KD = \frac{\text{Kapasitas Statis (Ruang)} \times \text{Lama survei (jam)}}{\text{Durasi rata – rata (jam)}}$$

$$KD = \frac{300 \times 8}{0,78}$$

$$KD = 3076 \text{ Kendaraan}$$

c. Senin, 12 Juli 2021

$$KD = \frac{\text{Kapasitas Statis (Ruang)} \times \text{Lama survei (jam)}}{\text{Durasi rata – rata (jam)}}$$

$$KD = \frac{300 \times 8}{0,59}$$

$$KD = 4067 \text{ Kendaraan}$$

**Tabel 4.10**  
**Kapasitas Dinamis**

No	Hari, Tanggal	Kapasitas Statis (Ruang)	Lama survei (jam)	Durasi rata-rata (jam)	Kapasitas Dinamis (mobil)
1	Sabtu, 10 Juli 2021	300	8	0,80	3000
2	Minggu, 11 Juli 2021	300	8	0,78	3076
3	Senin, 12 Juli 2021	300	8	0,59	4067

Sumber: Data diolah peneliti

Dapat dilihat dalam tabel 4.8 bahwa kapasitas dinamis terbesar berdasarkan durasi rata-rata untuk mobil di pasar Kliwon Kudus adalah pada hari Senin, 12 Juli 2021 sebanyak 4528 mobil.



## 7. Analisis Kebutuhan Ruang Parkir

Jumlah ruang parkir dinamis yang dibutuhkan saat ini dapat dihitung dengan beberapa cara antara lain :

Pendekatan Rumus Contoh perhitungan :

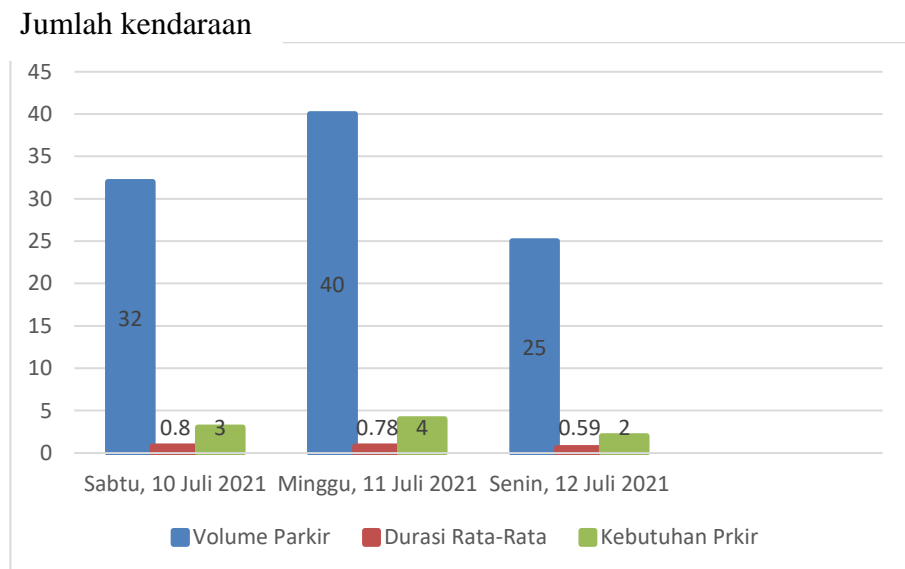
Kebutuhan Ruang Parkir (Z)

$$Z = \frac{\text{Volume Parkir (Mobil)} \times \text{Durasi rata - rata (jam)}}{\text{Lama Survei (Jam)}}$$

$$Z = \frac{32 \times 0,80}{8} = 3,2$$

Dari hasil perhitungan dengan rumus tersebut maka diperoleh rekapitulasi kebutuhan ruang parkir (Z) di pasar Kliwon Kudus, seperti terlihat pada tabel 4.11

**Grafik 4.4**  
**Kebutuhan Ruang Parkir Mobil**



Sumber: Data diolah peneliti

**Tabel 4.11**  
**Kebutuhan Ruang Parkir Mobil**

No	Hari, Tanggal	Lama Survei (Jam)	Volume Parkir (Mobil)	Durasi rata - rata (jam)	Kebutuhan Ruang Parkir (Z)
1	Sabtu, 10 Juli 2021	8	32	0,80	3
2	Minggu, 11 Juli 2021	8	40	0,78	4
3	Senin, 12 Juli 2021	8	25	0,59	2

Sumber: Data diolah peneliti

Tabel 4.11 di atas menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir paling banyak untuk mobil di pasar Kliwon Kudus terjadi pada hari Minggu, 11 Juli 2021 sebesar 4 SRP.

#### **8. Metode Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996**

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996, untuk pusat pasar (dapat dilihat pada tabel 2.4) kebutuhan SRP untuk jumlah pengunjung pasar Kliwon Kudus dengan jumlah 2800 mempunyai total satuan ruang parkir minimum sebesar.

$$Total\ KRP = 350 + \frac{2800 - 1500}{3000 - 1500} \times (400 - 350) = 393SRP$$

Berdasarkan syarat minimum ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat pasar dari Ditjen Perhubungan Darat 1996, ruang parkir mobil yang tersedia di pasar Kliwon Kudus sudah memenuhi syarat minimum kebutuhan ruang parkir mobil pada pasar yaitu sebesar 393 SRP karena dengan jumlah pedagang dan pengunjung yang berkisar antara 1500 – 3000 orang maka KRP yang di butuhkan adalah antara 350 – 400 SRP.

## 9. Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, kapasitas parkir yang tersedia dan kebutuhan ruang parkir dapat diketahui dengan menganalisis jumlah kendaraan yang parkir terhadap jumlah ruang parkir yang tersedia, apabila kebutuhan ruang parkir lebih besar dari kapasitas parkir yang tersedia berarti jumlah ruang parkir yang tersedia tidak mencukupi. Jika kebutuhan ruang parkir lebih kecil dari kapasitas parkir yang tersedia berarti jumlah ruang parkir yang tersedia masih mampu menampung kendaraan yang akan parkir pada area parkir tersebut.

Kebutuhan ruang parkir berdasarkan pendekatan rumus (Z) terbesar ditetapkan sebagai nilai kebutuhan ruang parkir yang harus dipenuhi oleh pihak pengelola parkir. Apabila kebutuhan ruang parkir ditetapkan berdasarkan hasil penelitian di lapangan, maka nilai kebutuhan ruang parkir yang diambil adalah pada saat terjadinya akumulasi maksimum. Dalam penelitian ini kapasitas ruang parkir atau daya tampung  $\pm 300$  mobil sesuai dengan data penelitian yang dilakukan oleh Tiarno (2020: 497).

Berikut ini adalah perbandingan kebutuhan ruang parkir terhadap kapasitas ruang parkir yang ada (berdasarkan perhitungan menurut Ditjen Perhubungan Darat 1996):

**Tabel 4.12**  
**Kebutuhan Ruang Parkir Terhadap Kapasitas Ruang Parkir**

Hari dan Tanggal	Kebutuhan Ruang Parkir		Kapasitas Ruang Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir – Kapasitas Ruang Parkir			
	Z	KRP		Z		KRP	
				Selisih	(+/-)	Selisih	(+/-)
Sabtu, 10 Juli 2021	3	393	300	297	+	93	+

Minggu, 11 Juli 2021	4	393	300	296	+	93	+
Senin, 12 Juli 2021	2	393	300	298	+	93	+

Sumber: Data diolah peneliti

Tabel di atas menunjukkan nilai kebutuhan ruang parkir berdasarkan pendekatan rumus (Z) lebih kecil dari kapasitas statisnya. Apabila nilai kebutuhan ruang parkir ditetapkan berdasarkan akumulasi maksimum yang terjadi (hasil survey di lapangan), maka kebutuhan ruang parkir terhadap kapasitas statis tidak memerlukan penambahan atau dengan kata lain ruang parkir yang tersedia untuk saat ini sudah cukup memenuhi.

## B. Pemecahan Masalah

Berdasar pada hasil analisis data kapasitas ruang parkir di pasar Kliwon Kudus dengan hasil perhitungan perbandingan antara rumus (Z) dan direktorat jendral perhubungan 1996 di ambil nilai SRP terbesar yaitu pada keadaan sesungguhnya di lapangan atau menggunakan rumus (Z). Rumus (Z) diambil nilai SRP minimum yaitu sebesar 393 SRP. Nilai tersebut dapat memenuhi kebutuhan ruang parkir karena di pasar Kliwon Kudus terjadi 11 kali *turn over* dengan kapasitas parkir yang ada sebanyak 350 SRP. Dengan demikian kapasitas ruang parkir yang ada saat ini masih cukup memadai untuk menampung jumlah kendaraan yang akan parkir. Maksud dari pengelolaan teknis yang baik disini adalah penataan kendaraan dalam berparkir. Masih banyak ditemui kendaraan yang parkir di kawasan ini secara sembarangan atau tidak pada ruang parkir yang disediakan. Pemecahan masalah yang dapat dilakukan berkaitan dengan permasalahan yang terjadi pada ruang parkir *off street* mobil di pasar Kliwon Kudus sebagai berikut: pertama, pihak pengelola parkir harus lebih bisa mengarahkan dan mengatur kendaraan yang akan parkir ke tempat yang seharusnya digunakan untuk

parkir sehingga kendaraan terparkir dengan rapi dan sesuai dengan slot parkir yang disediakan. Parkir yang rapi dan terarah bisa mengoptimalkan penggunaan ruang parkir yang ada. Kedua, menempatkan lebih banyak petugas parkir sekitar 2 sampai 3 orang agar pengendara yang hendak masuk tidak kebingungan mencari tempat parkir yang kosong. Ketiga, pengendara yang hendak mencari tempat parkir sebaiknya langsung di arahkan menuju lantai 2 agar tidak terjadi konflik dengan pengendara yang hendak keluar. Keempat, merubah pintu keluar yang berada di sisi barat agar lebih lebar, karena berdasarkan pengamatan pintu keluar di pasar Kliwon Kudus mempunyai jalur yang sempit dan curam, kemudian dari survei di lapangan dalam tiga hari selama penelitian sebanyak 112 kendaraan yang parkir di bahu jalan dengan alasan susah untuk masuk ke area parkir di pasar Kliwon karena pintu masuk sempit, susah untuk naik dan turun parkir sebaliknya untuk parkir di bahu jalan lebih mudah untuk keluar dan masuk kendaraan, sehingga banyak pengunjung memilih parkir di bahu jalan, sebaiknya di jalan tersebut dipasang rambu larangan untuk parkir, dan tarif di bahu jalan dimahalkan untuk pengunjung yang menggunakan bahu jalan mendapatkan teguran dan sanksi dari pihak pengelola parkir, dan yang kelima untuk pintu masuk dan keluar seharusnya menggunakan parkir elektronik.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil survai dan analisis data yang dilakukan, didapat beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan kapasitas ruang parkir mobil di pasar Kliwon Kudus adalah sebagai berikut:

1. Kapasitas ruang parkir mobil di pasar Kliwon Kudus masih dapat memenuhi kebutuhan parkir yang ada karena secara teoritis dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996 dengan jumlah penjual dan pengunjung sebanyak 2800 orang maka ruang parkir yang di butuhkan adalah 300-400 SRP. Kapasitas ruang parkir mobil di pasar Kliwon Kudus adalah sebesar 393 SRP sedangkan kapasitas dinamis terbesar adalah adalah 4067 pada hari senin dan durasi rata-rata parkir terbesar 0,80 jam pada hari Sabtu.
2. Karakteristik ruang parkir mobil untuk kawasan pasar Kliwon Kudus yang adalah sebesar 393 SRP sudah sesuai dengan standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996. Dalam memenuhi kebutuhan penggunaan parkir sendiri di pasar kliwon kudus harus merubah pintu keluar yang berada di sisi utara dan selatan agar lebih lebar, karena berdasarkan pengamatan pintu masuk dan keluar di pasar Kliwon Kudus mempunyai jalur yang sempit dan curam, di pasar kliwon kudus juga belum terdapat pintu masuk dan keluar yang menggunakan parkir elektronik.

#### **B. Saran**

1. Pihak pengelola parkir diharapkan dapat memakai penelitian ini sebagai rekomendasi. Penambahan petugas parkir perlu dilakukan pada kondisi puncak agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pengguna parkir. Bagi pengguna parkir diperlukan kedisiplinan dalam menempati slot/ petak parkir yang telah ditentukan. Selanjutnya petugas parkirnya

supaya mengarahkan ke tempat parkir, tempat parkir dikasih akses lift atau jalan ke pasar agar lebih mudah saat membawa barang belanjaan.

2. Agar pengguna parkir mau menggunakan tempat parkir yang ada dan tidak menggunakan bahu jalan dengan cara dipasang rambu larangan untuk parkir, teguran, dan sanksi dari pihak pengelola parkir. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut tentang nilai Satuan Ruang Parkir yang bisa diterima dan memberikan kenyamanan bagi pengguna parkir.

## DAFTAR PUSTAKA

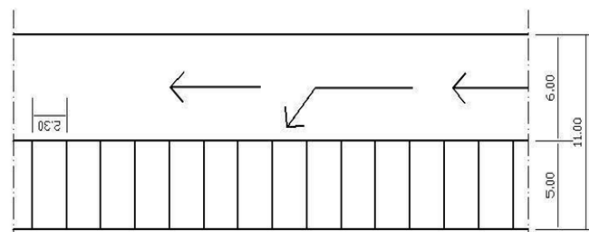
- Ahmad Munawar. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta : Penerbit Beta Offset.
- Anonim. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jendral Perhubungan Darat*. Jakarta.
- Anshori, Muhammad Isa. 1998. *Penataan Parkir Pada Ruas Jalan Doho di Kotamadya Kediri*. Program Pasca Sarjana Magister Sistem dan Teknik Transportasi (tidak dipublikasikan). UGM Yogyakarta.
- BAPSI. 2009. *Statistik UNNES Tahun 2009*. Universitas Negeri Semarang.Semarang.
- Hastuti dan Ulya. 2004. *Manajemen Parkir di PT.Alfa Retalindo Tbk Semarang*. Program Sarjana (tidak dipublikasikan).Semarang.
- Hobbs, F.D. 1995. *Traffic and Engineering, Second Edition*. Terjemahan oleh Suprpto TM dan Waldjono. Penerbit Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Prasetyo. 2000. *Analisis Kebutuhan Parkir di Lingkungan UGM*. Program Studi Magister Manajemen (tidak dipublikasikan). UGM Yogyakarta.
- Rahmadani, Widya. 2006. *Analisis Kapasitas Kebutuhan Ruang Parkir Ramayana Super Centre*. Program Sarjana (tidak dipublikasikan). UNNES Semarang.
- Ruli. 2006. *Analisa Kebutuhan Parkir Ramayana super Center*. Program Sarjana ( Tidak dipublikasi ). Semarang.



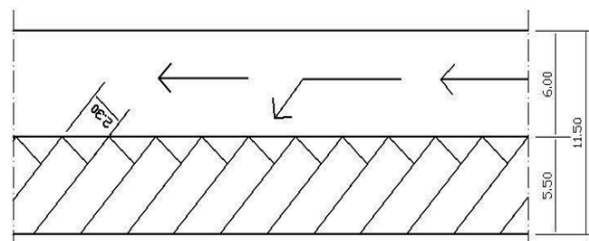
## Lampiran 1

## Gambar Posisi Parkir Kendaraan

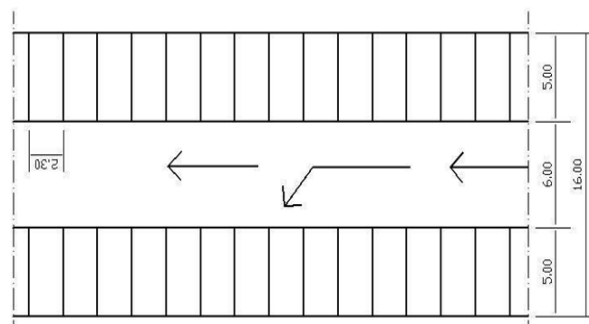
15



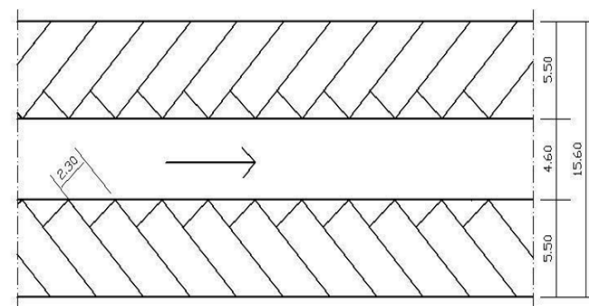
Gambar 2.1 Posisi parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut  $90^\circ$   
Skala 1 : 100



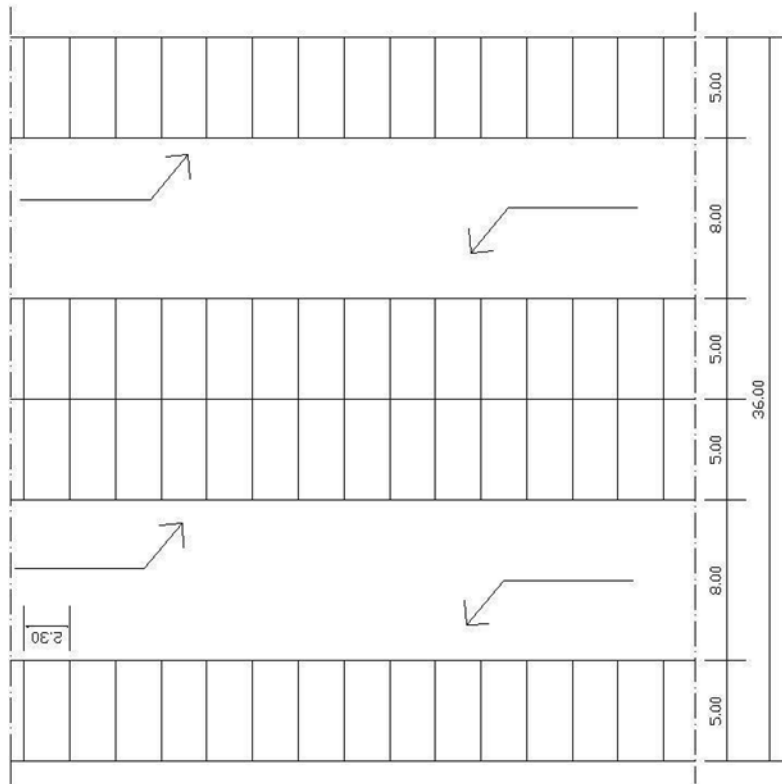
Gambar 2.2 Posisi parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut  $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$   
Skala 1 : 100



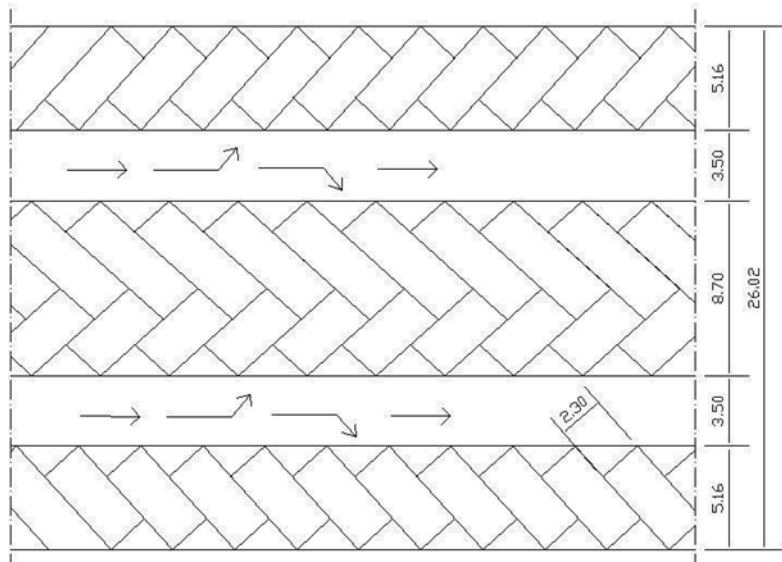
Gambar 2.3 Posisi parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut  $90^\circ$   
Skala 1 : 100



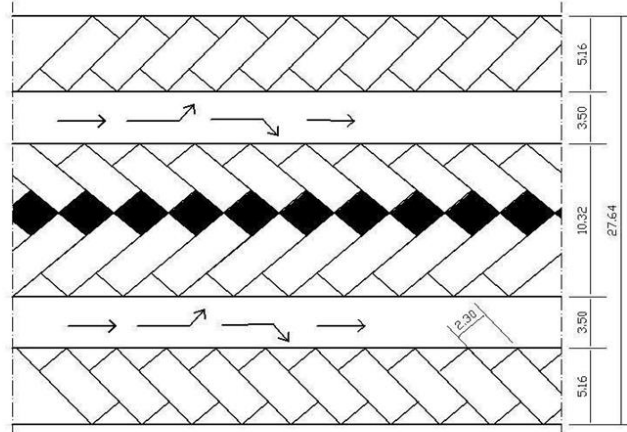
Gambar 2.4 Posisi parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut  $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$   
Skala 1 : 100



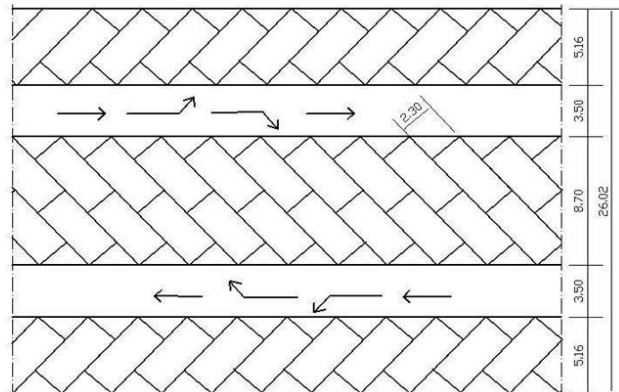
**Gambar 2.5** Posisi parkir pulau membentuk sudut  $90^\circ$   
Skala 1 : 100



**Gambar 2.6** Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan tipe A  
Skala 1 : 100



**Gambar 2.7** Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan Tipe B  
Skala 1 : 100



**Gambar 2.8** Posisi parkir pulau membentuk tulang ikan Tipe C  
Skala 1 : 100

## Lampiran 2

## Rekap Data Survai Parkir Off Street

Hari/Tgl : Sabtu, 10 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No.	NoPol Mobil	Masuk	Keluar	Lama Parkir
				Jam:Menit:Detik
1	K 9505 CK	6:00:00	11:35:00	5:35:00
2	K 7044 GG	6:15:00	12:40:00	6:25:00
3	K 8725 EQ	6:16:00	6:46:00	0:30:00
4	K 8601 KS	6:18:00	6:51:00	0:33:00
5	K 7341 GT	6:20:00	6:55:00	0:35:00
6	K 9501 ZY	7:30:00	11:45:00	4:15:00
7	K 8869 MY	7:35:00	8:10:00	0:35:00
8	K 9581 WY	7:37:00	8:15:00	0:38:00
9	K 8738 YS	7:40:00	8:20:00	0:40:00
10	H 9516 HY	7:45:00	8:25:00	0:40:00
11	H 9545 HY	7:50:00	8:28:00	0:38:00
12	K 7376 RD	8:20:00	8:55:00	0:35:00
13	H 8468 PY	8:25:00	8:58:00	0:33:00
14	K 9589 ZY	8:30:00	9:00:00	0:30:00
15	H 9003 MY	8:30:00	10:15:00	2:45:00
16	H 8246 UA	8:45:00	12:00:00	3:15:00
17	H 8745 CR	10:15:00	10:45:00	0:30:00
18	K 9546 NI	10:17:00	11:17:00	1:00:00
19	H 9571 MY	10:20:00	10:54:00	0:34:00
20	H 8241 LG	10:24:00	10:59:00	0:35:00
21	K 7956 CS	10:30:00	11:00:00	0:30:00
22	H 7582 EG	10:45:00	11:29:00	0:34:00
23	H 8152 KG	11:00:00	14:00:00	3:00:00

24	H 9141 PY	11:05:00	11:35:00	0:30:00
25	K 7185 WY	11:15:00	11:45:00	0:30:00
26	K 1733 TY	11:20:00	11:50:00	0:30:00
27	K 7372 ZW	11:25:00	13:20:00	2:45:00
28	K 9526 Y	11:40:00	12:10:00	0:30:00
29	K 8239 ZY	12:15:00	12:45:00	0:30:00
30	K 9519 TY	12:25:00	13:05:00	0:40:00
31	K 8631 HH	12:35:00	13:05:00	0:30:00
32	K 8199 FG	12:45:00	15:45:00	3:45:00

Keterangan:

Warna kuning durasi parkir terlama dengan no kendaraan K 7044 GG dari pukul 6:15:00 sampai 12:45:00 atau 6 jam 25 menit

Warna merah kendaraan dalam jam puncak

## Lampiran 3

## Rekap Data Survai Parkir Off Street

Hari/Tgl : Minggu, 11 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No.	NoPol Mobil	Masuk	Keluar	Lama Parkir
				Jam:Menit:Detik
1	K 1432 JG	6:15:00	6:45:00	0:30:00
2	K 5816 ER	6:20:00	6:55:00	0:35:00
3	K 8234 DR	6:24:00	6:54:00	0:30:00
4	K 5283 DK	6:30:00	7:10:00	0:40:00
5	K 1284 DA	6:45:00	7:15:00	1:30:00
6	K 7045 AD	6:50:00	7:20:00	0:30:00
7	K 8514 NG	6:54:00	8:50:00	2:56:00
8	K 9023 JS	7:30:00	8:45:00	3:15:00
9	K 8925 PM	7:32:00	8:17:00	0:45:00
10	K 8465 PY	7:33:00	8:03:00	0:30:00
11	K 1858 ME	7:34:00	13:49:00	6:15:00
12	K 8497 AR	7:35:00	8:05:00	0:30:00
13	H 9485 RG	7:37:00	8:07:00	0:30:00
14	K 7258 PA	7:40:00	11:40:00	3:00:00
15	K 1680 LB	8:40:00	10:15:00	0:30:00
16	K 8869 MY	8:45:00	10:15:00	0:30:00
17	K 7564 KG	8:45:00	10:00:00	1:15:00
18	K 8757 PW	8:50:00	11:00:00	2:10:00
19	K 8370 JH	9:44:00	11:44:00	2:00:00
20	K 8514 RW	9:45:00	11:15:00	0:30:00
21	K 9534 HB	9:46:00	11:20:00	0:34:00
22	K 8246 KA	9:47:00	11:50:00	3:03:00
23	H 7688 LR	9:50:00	10:35:00	0:45:00

No.	NoPol Mobil	Masuk	Keluar	Lama Parkir
				Jam:Menit:Detik
24	K 8175 VY	10:45:00	12:15:00	2:15:00
25	K 8333 RW	10:46:00	11:17:00	0:31:00
26	K 7790 NG	10:47:00	11:20:00	0:33:00
27	K 8514 RW	10:48:00	11:18:00	0:30:00
28	K 7680 NG	10:50:00	12:55:00	2:15:00
29	K 8514 RW	11:45:00	14:00:00	2:15:00
30	K 1754 LL	11:46:00	12:35:00	0:44:00
31	K 7198 A	11:46:00	12:25:00	0:34:00
32	H 9002 NW	11:47:00	12:20:00	0:33:00
33	K 8841 MY	12:45:00	13:15:00	0:30:00
34	K 9506 MY	12:45:00	13:25:00	0:40:00
35	K 8756 YW	12:47:00	13:25:00	0:33:00
36	K 9386 ZY	12:49:00	13:45:00	0:51:00
37	K 8708 GB	13:05:00	13:35:00	0:30:00
38	K 8351 EG	13:10:00	13:40:00	0:30:00
39	K 9593 WY	13:12:00	13:47:00	0:35:00
40	K 9103 UH	13:15:00	13:40:00	0:30:00

Keterangan:

Warna kuning durasi parkir terlama dengan no kendaraan K 1858 ME dari pukul 7:34:00 sampai 13:49:00 atau 6 jam 15 menit

Warna merah kendaraan dalam jam puncak

## Lampiran 4

## Rekap Data Survai Parkir Off Street

Hari/Tgl : Senin, 12 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No.	NoPol Mobil	Masuk	Keluar	Lama Parkir
				Jam:Menit:Detik
1	H 9504 ZW	6:00:00	6:32:00	0:32:00
2	K 8514 RW	6:15:00	6:45:00	0:30:00
3	K 8244 CG	6:17:00	6:47:00	0:30:00
4	K 8468 PY	6:33:00	7:03:00	0:30:00
5	H 9605 HY	6:35:00	7:05:00	0:30:00
6	H 8457 AR	6:37:00	7:07:00	0:30:00
7	H 9503 HY	6:45:00	7:15:00	0:30:00
8	K 4271 AY	7:31:00	8:10:00	0:41:00
9	K 9384 RY	7:33:00	8:05:00	0:38:00
10	H 8246 UA	7:34:00	8:45:00	1:19:00
11	K 8745 CR	7:35:00	8:00:00	0:35:00
12	K 1015 CG	7:37:00	8:30:00	1:07:00
13	K 9501 AB	8:33:00	9:03:00	0:30:00
14	H 8241 LG	8:35:00	10:50:00	2:15:00
15	K 7956 AGB	8:37:00	9:07:00	0:30:00
16	H 7582 EG	8:40:00	9:10:00	0:30:00
17	K 8152 KG	9:31:00	13:06:00	4:45:00
18	K 9141 PY	9:32:00	10:02:00	0:30:00
19	H 7185 ACG	9:34:00	10:04:00	0:30:00
20	K 1733 TY	10:30:00	11:00:00	0:30:00
21	K 7372 ZW	10:32:00	11:17:00	0:45:00
22	K 9526 Y	11:30:00	12:00:00	0:30:00
23	K 8239 ZY	11:31:00	12:01:00	0:30:00



24	K 1680 LB	11:33:00	12:03:00	0:30:00
25	K 7068 RW	13:30:00	14:00:00	0:30:00

Keterangan:

Warna kuning durasi parkir terlama dengan no kendaraan K 8152 KG dari pukul 9:30:00 sampai 13:05:00 atau 4 jam 45 menit

Warna merah kendaraan dalam jam puncak

## Lampiran 5

## Tabel Akumulasi Parkir dan Jumlah mobil

Hari/Tgl : Sabtu, 10 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No	Interval	Jumlah Kendaraan
1	06:00-06:29	5
2	06:30-06:59	5
3	07:00-07:29	2
4	07:30-07:59	8
5	08:00-08:29	8
6	08:30-08:59	8
7	09:00-09:29	4
8	09:30-09:59	4
9	10:00-10:29	9
10	10:30-10:59	10
11	11:00-11:29	12
12	11:30-11:59	10
13	12:00-12:29	6
14	12:30-12:59	4
15	13:00-13:29	2
16	13:30-14:00	3

Keterangan:

Warna merah jumlah akumulasi parkir terbanyak dari pukul 11:00:00 sampai 11:29:00 sebanyak 12 kendaraan

## Lampiran 6

## Tabel Akumulasi Parkir dan Jumlah mobil

Hari/Tgl : Minggu, 11 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No	Interval	Jumlah Kendaraan
1	06:00-06:29	3
2	06:30-06:59	7
3	07:00-07:29	3
4	07:30-07:59	8
5	08:00-08:29	8
6	08:30-08:59	9
7	09:00-09:29	6
8	09:30-09:59	11
9	10:00-10:29	6
10	10:30-10:59	13
11	11:00-11:29	6
12	11:30-11:59	10
13	12:00-12:29	4
14	12:30-12:59	8
15	13:00-13:29	9
16	13:30-14:00	7

## Keterangan:

Warna merah jumlah akumulasi parkir terbanyak dari pukul 10:30:00 sampai 10:59:00 sebanyak 13 kendaraan

## Lampiran 7

## Tabel Akumulasi Parkir dan Jumlah mobil

Hari/Tgl : Senin, 12 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No	Interval	Jumlah Kendaraan
1	06:00-06:29	3
2	06:30-06:59	7
3	07:00-07:29	4
4	07:30-07:59	5
5	08:00-08:29	3
6	08:30-08:59	6
7	09:00-09:29	3
8	09:30-09:59	4
9	10:00-10:29	3
10	10:30-10:59	4
11	11:00-11:29	3
12	11:30-11:59	4
13	12:00-12:29	4
14	12:30-12:59	1
15	13:00-13:29	1
16	13:30-14:00	1

## Keterangan:

Warna merah jumlah akumulasi parkir terbanyak dari pukul 06:30 sampai 06:59 sebanyak 7 kendaraan

## Lampiran 8

## Rekap Data Survai Parkir On Street

Hari/Tgl : Sabtu, 10 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No.	NoPol Mobil	Masuk	Keluar	Lama Parkir
				Jam:Menit:Detik
1	H 9584 ZB	6:00:00	6:30:00	0:30:00
2	K 8594 RY	6:10:00	12:25:00	6:15:00
3	K 7244 CG	6:15:00	6:45:00	0:30:00
4	K 8467 PY	6:20:00	7:50:00	1:30:00
5	H 9615 HY	6:20:00	7:00:00	0:40:00
6	H 6457 AO	6:30:00	7:00:00	0:30:00
7	H 9501 HY	6:45:00	7:15:00	0:30:00
8	K 3271 AY	7:30:00	8:00:00	0:30:00
9	K 9384 RU	7:35:00	8:20:00	0:45:00
10	H 8276 UA	7:40:00	8:45:00	1:05:00
11	K 2745 CR	7:42:00	8:12:00	0:30:00
12	K 1015 CG	7:45:00	8:45:00	1:00:00
13	K 9301 AB	8:30:00	9:00:00	0:30:00
14	H 8248 LG	8:35:00	10:45:00	2:10:00
15	K 7946 AGB	8:37:00	9:07:00	0:30:00
16	H 7489 EG	8:40:00	9:10:00	0:30:00
17	K 8132 KG	9:30:00	13:05:00	4:45:00
18	K 9241 PY	9:35:00	10:00:00	0:25:00
19	H 7182 ACG	9:40:00	11:00:00	1:20:00
20	K 1833 TY	10:36:00	11:10:00	0:34:00
21	K 7372 ZW	10:30:00	11:15:00	0:45:00
22	K 9126 Y	11:30:00	12:00:00	0:30:00
23	K 8239 ZY	11:35:00	12:20:00	0:45:00

24	K 1980 LB	11:40:00	12:10:00	0:30:00
25	K 7068 AW	11:29:00	13:58:00	0:29:00
26	K 6711 CK	12:00:00	12:35:00	0:35:00
27	K 5563 AB	12:02:00	12:34:00	0:32:00
28	K 4341 AB	12:09:00	12:40:00	0:31:00
29	K 3669 AB	12:20:00	13:30:00	1:10:00
30	K 7891 CB	12:30:00	13:00:00	0:30:00
31	K 5622 RT	12:35:00	13:01:00	0:26:00
32	K 0987 AK	12:45:00	13:25:00	0:40:00
33	K 6789 CK	13:00:00	13:50:00	0:50:00
34	K 4537 DK	13:15:00	13:45:00	0:30:00
35	K 4345 CK	13:25:00	13:55:00	0:30:00

Keterangan:

Warna kuning durasi parkir terlama dengan no kendaraan K 8594 RY dari pukul 6:10:00 sampai 12:25:00 atau 6 jam 15 menit

## Lampiran 9

## Rekap Data Survai Parkir On Street

Hari/Tgl : Minggu, 11 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No.	NoPol Mobil	Masuk	Keluar	Lama Parkir
				Jam:Menit:Detik
1	K 1332 JG	6:10:00	6:45:00	0:35:00
2	K 8816 ER	6:15:00	6:55:00	0:40:00
3	K 8264 AR	6:20:00	6:50:00	0:30:00
4	K 3484 DK	6:30:00	7:00:00	0:30:00
5	K 1584 DA	6:45:00	7:15:00	1:30:00
6	K 7045 AK	6:50:00	7:20:00	0:30:00
7	K 8514 CB	6:54:00	8:50:00	2:56:00
8	K 9423 JK	7:30:00	8:45:00	3:15:00
9	K 8985 AK	7:31:00	8:16:00	0:45:00
10	K 8528 DK	7:32:00	8:02:00	0:30:00
11	K 9358 DK	7:35:00	13:15:00	5:40:00
12	K 8497 AR	7:36:00	8:01:00	0:30:00
13	H 9485 RG	7:40:00	8:10:00	0:30:00
14	K 7258 PA	7:40:00	11:40:00	3:00:00
15	K 1680 LB	8:45:00	10:15:00	0:30:00
16	K 8769 MY	8:47:00	10:15:00	1:28:00
17	K 7564 KG	8:50:00	10:00:00	1:10:00
18	K 9757 PW	8:55:00	11:00:00	2:05:00
19	K 8370 JH	9:45:00	11:45:00	2:00:00
20	K 8514 RW	9:50:00	11:15:00	1:25:00
21	K 9534 HB	9:55:00	11:15:00	1:20:00
22	K 8246 KA	9:56:00	11:45:00	1:49:00
23	H 7688 LR	9:58:00	10:30:00	0:32:00

No.	NoPol Mobil	Masuk	Keluar	Lama Parkir
				Jam:Menit:Detik
24	K 8175 VY	10:45:00	12:15:00	2:15:00
25	K 8333 RW	10:50:00	11:30:00	0:40:00
26	K 7790 NG	10:55:00	11:15:00	0:20:00
27	K 8514 RW	10:57:00	11:35:00	0:33:00
28	K 7680 NG	10:58:00	12:45:00	1:47:00
29	K 8514 RW	11:45:00	14:00:00	2:15:00
30	K 1754 LL	11:47:00	12:35:00	0:48:00
31	K 7198 A	11:50:00	12:15:00	0:25:00
32	H 9002 NW	11:55:00	12:15:00	0:20:00
33	K 8841 MY	12:45:00	13:15:00	0:30:00
34	K 9506 MY	12:48:00	13:15:00	0:27:00
35	K 8756 YW	12:50:00	13:20:00	0:30:00
36	K 9386 ZY	12:55:00	13:45:00	0:50:00
37	K 8708 GB	13:00:00	13:30:00	0:30:00
38	K 8351 EG	13:02:00	13:32:00	0:30:00
39	K 9593 WY	13:05:00	13:40:00	0:35:00
40	K 9103 UH	13:06:00	13:45:00	0:39:00
41	K 8256 HG	13:07:00	13:37:00	0:30:00
42	K 3489 JK	13:10:00	13:40:00	0:30:00
43	K 7561 KL	13:13:00	13:43:00	0:30:00
44	K 5290 FG	13:15:00	13:45:00	0:30:00
45	K 9631 NG	13:17:00	13:50:00	0:33:00
46	K 4090 KJ	13:20:00	13:55:00	0:35:00
47	K 5128 DE	13:25:00	13:59:00	0:34:00

Keterangan:

Warna kuning durasi parkir terlama dengan no kendaraan K 9358 DK dari pukul 7:35:00 sampai 13:15:00 atau 5 jam 40 menit



## Lampiran 10

## Rekap Data Survai Parkir On Street

Hari/Tgl : Senin, 12 Juli 2021

Tempat : Kawasan parkir pasar Kliwon

Observer : Peneliti

No.	NoPol Mobil	Masuk	Keluar	Lama Parkir
				Jam:Menit:Detik
1	K 9545 CK	6:00:00	8:00:00	2:00:00
2	K 7144 GG	6:15:00	7:10:00	0:55:00
3	K 8395 EQ	6:17:00	7:47:00	1:30:00
4	K 4681 KS	6:18:00	6:48:00	0:30:00
5	K 7321 GT	6:20:00	7:50:00	1:30:00
6	K 9549 CK	7:30:00	11:35:00	4:05:00
7	K 4369 MY	7:30:00	8:00:00	0:30:00
8	K 981 WY	7:37:00	8:10:00	0:33:00
9	K 876 YS	7:40:00	8:20:00	0:30:00
10	H 9536 HY	7:45:00	8:10:00	0:40:00
11	H 4545 HY	7:50:00	8:20:00	0:30:00
12	K 7306 RD	8:15:00	8:45:00	0:30:00
13	H 0468 CK	8:20:00	8:55:00	0:35:00
14	K 9589 ZY	8:30:00	9:00:00	0:30:00
15	H 9203 DY	8:30:00	10:15:00	1:45:00
16	H 8246 UA	8:45:00	11:00:00	2:15:00
17	H 8145 CR	10:15:00	10:45:00	0:30:00
18	K 9546 NI	10:17:00	11:17:00	1:00:00
19	H 9571 MY	10:20:00	10:50:00	0:30:00
20	H 8541 LG	10:25:00	10:40:00	2:15:00
21	K 7986 CS	10:30:00	11:00:00	0:30:00
22	H 7582 EG	10:45:00	11:25:00	040:00
23	H 8152 KG	11:00:00	14:00:00	3:00:00

24	H 9241 PY	11:05:00	11:35:00	0:30:00
25	K 7485 WY	11:15:00	11:45:00	0:30:00
26	K 533 TY	11:20:00	11:50:00	0:30:00
27	K 722 ZW	11:25:00	13:20:00	2:45:00
28	K 5196 Y	11:40:00	12:10:00	0:30:00
29	K 7539 Y	12:15:00	12:45:00	0:30:00
30	K 2219 TY	12:25:00	13:05:00	0:40:00

Keterangan:

Warna kuning durasi parkir terlama dengan no kendaraan K 9549 CK dari pukul 6:15:00 sampai 12:10:00 atau 4 jam 5 menit

## Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian



Kondisi di depan pasar kliwon



Pintu masuk pasar kliwon



Pintu masuk pasar kliwon



Pengambilan data penelitian



Ruang parkir pasar kliwon



Ruang parkir pasar kliwon