

Evaluasi Kinerja Pelayanan Gedung Parkir Terhadap Parkir Di Sepanjang Jalan Pandanaran (Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

Vitus Erdi Helga A¹, Imanuel Bayu Purnomo², Djoko Setijowarno³, Daniel Hartanto⁴
email: 17b10009@student.unika.ac.id

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Soegijapranata,
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1, Bendan Dhuwur, Semarang 50234, 024-8441555

^{3,4}Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Soegijapranata,
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1, Bendan Dhuwur, Semarang 50234, 024-8441555

Abstrak

Permasalahan parkir sering dijumpai pada kawasan yang memiliki tingkat aktifitas tinggi tapi memiliki tempat parkir terbatas seperti Jalan Pandanaran. Pemerintah kota Semarang telah memberikan penyelesaian masalah dengan menyediakan Gedung Parkir Pandanaran. Gedung Parkir Pandanaran dibangun untuk menampung parkir pengunjung kawasan kuliner. Realita yang terjadi adalah gedung tersebut tidak berfungsi secara optimal dan pengendara lebih memilih parkir di sekitar kawasan kuliner. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kinerja dan permasalahan yang terjadi pada Gedung Parkir Pandanaran. Berdasarkan hasil penelitian diketahui volume maksimum Gedung Parkir saat jam sibuk pada hari libur sebesar 12 unit kendaraan pukul 11.00-12.00 dan saat hari kerja sebesar 38 unit kendaraan pukul 13.00-14.00, volume maksimum pada kawasan kuliner tidak berpengaruh pada jam sibuk gedung parkir. indeks parkir Gedung Parkir Pandanaran tertinggi sebesar 25,68 persen sedangkan kawasan kuliner sebesar 150 persen, sehingga kinerja Gedung Parkir Pandanaran tidak berfungsi optimal. Kebutuhan total ruang parkir pada hari libur sebesar 35 unit kendaraan dan hari kerja sebesar 40 unit kendaraan, maka kinerja Gedung Parkir Pandanaran terhadap kebutuhan ruang parkir sudah mencukupi. Hasil survei kuesioner faktor penyebab responden tidak ingin menggunakan Gedung Parkir Pandanaran kembali karena kemudahan manuver kendaraan yang buruk dan kemudahan mencapai tempat perbelanjaan yang sulit.

Kata kunci : gedung parkir Pandanaran, kinerja parkir.

Abstract

Parking problems are often found in areas that have a high level of activity but have limited parking spaces such as Jalan Pandanaran. The Semarang city government has solved the problem by providing the Pandanaran Parking Building. The Pandanaran Parking Building was built to accommodate parking for visitors to the culinary area. The reality is that the building does not function optimally and drivers prefer to park around the culinary area. Based on these problems, it is necessary to conduct research to determine the performance and problems that occur in the Pandanaran Parking Building. Based on the results of the study, it is known that the maximum volume of the Parking Building during peak hours on holidays is 12 units of vehicles at 11.00-12.00 and on weekdays is 38 units of vehicles at 13.00-14.00, the maximum volume in the culinary area has no effect on the peak hours of the parking building. the highest Pandanaran Parking Building parking index is 25.68 percent while the culinary area is 150 percent, so the performance of the Pandanaran

Parking Building is not functioning optimally. The total need for parking spaces on holidays is 35 units of vehicles and weekdays is 40 units of vehicles, so the performance of the Pandanaran Parking Building against the need for parking spaces is sufficient. The results of the questionnaire survey of the factors causing respondents do not want to use the Pandanaran Parking Building again because of the poor maneuverability of vehicles, and the difficulty of reaching shopping places.

Keywords: *pandanaran parking structure, parking performance.*

PENDAHULUAN

Transportasi dalam artian yang dipahami masyarakat luas adalah kendaraan yang membantu perpindahan barang dan jasa dari suatu tempat ke tempat lain. Barang dan jasa berpengaruh dalam pertumbuhan penduduk dan perkembangan ekonomi suatu wilayah tidak lepas dari adanya transportasi yang menyebabkan terjadinya peningkatan kebutuhan transportasi di wilayah tersebut. Adanya transportasi ini akan berpengaruh pada aktivitas perorangan, masyarakat, ekonomi dan sosial politik. Dengan adanya kegiatan transportasi akan mempermudah distribusi barang dan jasa pada suatu wilayah ke wilayah lainnya. Berdasarkan Ditlantas Polda Jateng pada tahun 2021 jumlah kepemilikan kendaraan Kota Semarang sebesar 1.875.781 unit kendaraan. Melalui perkembangan zaman dan teknologi mengubah kepemilikan suatu kendaraan menjadi barang sekunder bahkan primer.

Kota Semarang termasuk kota dengan kemacetan tinggi di Indonesia. Salah satu kemacetan yang terjadi berada di Jalan Pandanaran Kota Semarang. Kegiatan ekonomi yang paling menonjol pada Jalan Pandanaran berupa pusat kuliner atau oleh-oleh khas Kota Semarang. Faktor yang membuat ruas jalan Pandanaran mengalami kemacetan adalah toko yang berada disekitar kawasan kuliner memiliki tempat parkir yang terbatas, dengan terbatasnya tempat parkir dan banyaknya pelanggan yang datang menimbulkan sebuah masalah baru yaitu parkir di badan jalan. Pemerintah kota Semarang telah melakukan tindakan untuk mengurangi kemacetan yang terjadi di Jalan Pandanaran dengan beberapa solusi. Tindakan yang dilakukan yaitu larangan berhenti di

sepanjang jalan Pandanaran dan menyediakan Gedung Parkir Pandanaran.

Pembangunan Gedung Parkir Pandanaran menjadi satu dengan Gedung Dinas Kesehatan Kota Semarang (DKK Semarang). Gedung Dinas Kesehatan Kota Semarang yang baru memiliki 11 lantai dan 6 lantai digunakan sebagai area parkir. Gedung ini juga dilengkapi dengan jembatan penyebrangan orang (*skybridge*) yang ramah digunakan oleh lansia dan disabilitas, karena dilengkapi oleh lift serta diharapkan mengurangi kemacetan yang terjadi di Jalan Pandanaran. Realita yang terjadi adalah gedung tersebut tidak dapat menjalankan fungsinya secara optimal dan pengendara lebih memilih parkir di sekitar kawasan kuliner yang menyebabkan kepadatan lalu lintas. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kinerja dan permasalahan yang terjadi pada Gedung Parkir Pandanaran.

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam mencapai tujuan penelitian, terdapat beberapa pedoman teori. Penelitian ini menggunakan teori dari PKJI 2014, Dirjen Perhubungan Darat 1998 (Pedoman Perencanaan Dan Pengoperasian Fasilitas Parkir) dan Rekayasa dan manajemen lalu lintas 2014. Berikut penjabaran teori yang digunakan.

Kinerja Parkir Berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat

Parkir adalah sedang berhenti atau kegiatan tidak bergerak suatu kendaraan untuk sementara dengan pengemudi tidak atau dapat meninggalkan kendaraannya di suatu area yang telah disediakan. Parkir dibagi menjadi dua yaitu parkir pada badan jalan dan parkir

diluar badan jalan. Parkir di luar badan jalan dalam hal ini Gedung Parkir merupakan hal yang tidak asing di kota- kota besar.

Kriteria Desain Gedung Parkir

Berdasarkan beberapa peraturan desain gedung parkir menggunakan standar agar dapat berfungsi secara optimal dalam menampung kendaraan dan nyaman digunakan pengendara. Berikut ini adalah penjelasan standar yang digunakan:

1. Ruang atau tinggi bebas antar lantai minimal 2,5 meter.
2. Tanjakan ramp naik pada sebuah Gedung Parkir maksimal 1 (tinggi) berbanding 7 (panjang) atau maksimum 15% dengan lebar jalur minimal 3 meter.
3. Radius belok untuk kendaraan adalah 7,6 meter dan radius belok ramp minimal 9 meter dengan lebar minimal ramp 3,5 meter.

Kinerja Parkir Berdasarkan Rekayasa Dan Manajemen Lalu Lintas 2014

Kinerja Parkir dinilai dari karakteristik parkir pada lokasi parkir. Karakteristik parkir didefinisikan sebagai sifat-sifat dasar yang digunakan dalam penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi.

Akumulasi Parkir

Merupakan jumlah kendaraan yang dapat parkir pada suatu lokasi ruang parkir pada waktu tertentu. Parkir tersebut juga dapat dibagi sesuai dengan jenis atau kategori kendaraan. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan rumus:

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

Keterangan:

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

Jika sebelum dilakukan pengamatan sudah terdapat kendaraan yang parkir maka persamaan menjadi:

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

Keterangan:

X = Jumlah kendaraan yang telah diparkir sebelum pengamatan

Volume Parkir

Merupakan metode dalam menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode tertentu, biasanya per hari). Penelitian ini waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir menggunakan menit atau jam untuk menentukan durasi lama parkir.

1. Durasi Parkir

Merupakan rentang waktu sebuah kendaraan dengan jenis atau kategori tertentu yang parkir pada suatu tempat (satuan menit atau jam). Nilai dari durasi parkir dapat diperoleh dengan rumus:

$$\text{Durasi} = E_{\text{time}} - E_{\text{time}}$$

Keterangan:

E_{time} = Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

E_{time} = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

Perhitungan persentase durasi parkir diperoleh dengan rumus:

$$\text{Persen} = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100$$

2. Pergantian Parkir (*Parkir Turnover*)

Merupakan penggunaan lahan ruang parkir yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk satu periode tertentu. Besarnya turnover parkir diperoleh dengan rumus:

$$\text{ITT} = \frac{\text{Jumlah total volume parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia} \times \text{Lama periode studi}}$$

3. Indeks Parkir

Merupakan ukuran lain yang digunakan untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang parkir yang akan ditempati oleh kendaraan. Perhitungan indeks parkir diperoleh dengan rumus:

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir} \times 100\%}{\text{Ruang parkir tersedia}}$$

4. Kapasitas Statis

Merupakan jumlah ruang parkir yang telah tersedia pada sebuah lahan parkir.

Pada parkir diluar badan jalan kapasitas statis diperoleh dengan menghitung jumlah ruang parkir yang tersedia atau dapat diperoleh dengan rumus:

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

Keterangan:

L = Panjang efektif lahan

X = Satuan ruang parkir (SRP)

5. Kapasitas Dinamis

Merupakan kemampuan lahan parkir yang dapat menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik lahan parkir yang berbeda. Kapasitas ruang parkir dinamis diperoleh dengan rumus:

$$KD = \frac{Ks \times T}{D}$$

Keterangan:

Ks = Kapasitas statis (SRP)

T = Lamanya pengamatan lahan parkir dalam jam

D = Rata-rata durasi parkir selama periode waktu pengamatan dalam jam

6. Jumlah Ruang Parkir yang Dibutuhkan

$$Z = \frac{Y \times D}{T}$$

Keterangan:

Y = Jumlah kendaraan parkir dalam suatu waktu

D = Rata-rata durasi (jam)

T = Lamanya pengamatan lahan parkir (jam)

Kinerja jalan berdasarkan PKJI 2014

Komposisi lalu lintas jalan dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah tipe kendaraan yang melintas pada jalan. Menurut PKJI (2014) tipe tipe kendaraan tersebut antara lain:

1. Kendaraan berat (KB: kendaraan bermotor dengan dua sumbu atau lebih, beroda 6 atau lebih)
2. Kendaraan ringan (KR: kendaraan bermotor dengan dua gandar beroda empat termasuk mobil penumpang, minibus, pick up, truck kecil dan jeep)
3. Sepeda motor (SM: kendaraan dengan dua atau tiga roda)
4. Kendaraan tidak bermotor (KTB: kendaraan yang tidak menggunakan motor, bergerak dan ditarik oleh manusia atau hewan termasuk sepeda, becak)

Kepadatan lalu lintas dipengaruhi oleh jumlah kendaraan yang melintas pada jalan tersebut. Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, volume kendaraan akan diubah dahulu menjadi skr menggunakan ekr pada jalan perkotaan. EKR untuk Jalan Perkotaan diperlihatkan pada Tabel 1

Tabel 1 EKR Untuk Jalan Perkotaan

| Tipe Jalan | Arus lalu lintas total dua arah (kend/jam) | ekr | | | |
|---------------------------------|--|-----|-----|--------------------------------------|-------|
| | | K R | K B | SM | |
| | | | | Lebar jalur lalu-lintas, L_{jalur} | |
| | | | | ≤ 6 m | > 6 m |
| Dua Lajur tidak terbagi (2/2TT) | < 3700 | 1 | 1,3 | 0,5 | 0,40 |
| | ≥ 1800 | 1 | 1,2 | 0,35 | 0,25 |

(Sumber: Diolah Kembali dari dokumen Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, 2014)

Berdasarkan Tabel 2.5 memperlihatkan nilai ekr yang digunakan untuk perhitungan volume lalu lintas dijabarkan menggunakan rumus:

1. Perhitungan arus total

Arus Total (SKR)

$$= (\text{Volume SM 15 menit} \times \text{EMP}) + (\text{Volume KR 15 menit} \times \text{EMP}) + (\text{Volume KB 15 menit} \times \text{EMP})$$

2. Perhitungan total (skr)

Total(skr) = jumlah arus total tiap 15 menit

3. Perhitungan total (skr/jam)

$$Q = \frac{\text{Total (SKR)}}{t \text{ (lama pengamatan)}}$$

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini berisi tentang tahapan-tahapan serta tata cara dalam memperoleh hingga mengelola data primer dan sekunder. pengumpulan data kinerja gedung parkir meliputi data denah bangunan Gedung Parkir, plat nomer kendaraan parkir, durasi parkir, pengukuran Gedung Parkir dan pendapat mengenai Gedung Parkir dari beberapa pihak. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survei dan wawancara, pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Survei Kendaraan Parkir Gedung Parkir Pandanaran
2. Survei Pengukuran Gedung Parkir
3. Survei Kendaraan Parkir Kawasan Kuliner Pandanran
4. Survei Volume Lalu Lintas
5. Survei Wawancara Pengguna Gedung Parkir Pandanaran
6. Survei Wawancara Pengunjung Kawasan Kuliner
7. Survei Wawancara Petugas Parkir

Pengolahan Data

Pengolahan data adalah proses selanjutnya data dari tahapan survei pendahuluan dan pengumpulan data. Data hasil survei kemudian akan diproses dengan rumus berdasarkan pada Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1998 serta PKJI 2014. Pengolaan data menggunakan program spreadsheet dan akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Mencari jam sibuk pada hari libur dan hari kerja jalan Pandanaran:

- a. Data hasil survei volume lalu lintas dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu sepeda motor (SM), Kendaraan Ringan (KR) dan Kendaraan Berat (KB).
 - b. Volume pada tiap kategori dikalikan dengan faktor ekivalensi kendaraan yang terdapat pada tabel 2.5 sesuai dengan kategori masing-masing.
 - c. Mencari arus total dengan penjumlahan hasil perhitungan tiap kategori berdasarkan interval waktu 15 menit.
 - d. Jumlahkan semua hasil arus total berdasarkan interval waktu.
 - e. Mencari volume lalu lintas dengan total skr dibagi lama pengamatan dengan rumus 2.13.
 - f. Membuat grafik berdasarkan jumlah arus total dan waktu
 - g. Mencari puncak tertinggi volume lalu lintas (skr) pada hari dan jam survei.
 - h. Membuat grafik perbandingan total volume lalu lintas (skr/jam) berdasarkan hari survei.
2. Mencari Akumulasi parkir:
 - a. Data hasil survei kendaraan parkir dimasukkan dalam tabulasi dengan interval waktu 1 jam.
 - b. Kendaraan yang sudah ada sebelum dilaksanakan survei termasuk dalam komulatif masuk.
 - c. menghitung komulatif masuk dan keluar dengan menggunakan rumus 2.3.
 - d. Akumulasi parkir dihitung menggunakan data komulatif masuk dan keluar berdasarkan rumus 2.2.
 3. Mencari volume parkir:
 - a. Data hasil survei dikelompokkan berdasarkan tempat yaitu Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner (hari libur dan hari kerja).
 - b. Mencari volume dari data akumulasi parkir maksimal.
 4. Mencari durasi parkir:
 - a. Data hasil survei dikelompokkan berdasarkan tempat yaitu Gedung

- Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner.
- b. Data hasil survei kendaraan parkir diolah menggunakan rumus 2.4.
 - c. Data hasil survei kendaraan parkir dikelompokkan berdasarkan lama parkir dengan interval waktu 15 menit.
 - d. Menghitung presentase durasi parkir dengan pembagian antara jumlah kendaraan per 15 menit dan total jumlah kendaraan dikalikan 100 persen.
 - e. Membuat grafik berdasarkan persentase durasi dan interval waktu (hari libur dan hari kerja).
 - f. Mencari durasi parkir kendaraan berdasarkan data grafik tertinggi.
5. Mencari pergantian parkir:
 - a. Data hasil survei dikelompokkan berdasarkan tempat yaitu Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner (hari libur dan hari kerja).
 - b. Data hasil survei kendaraan parkir diolah menggunakan rumus 2.5.
 6. Mencari indeks parkir:
 - a. Data hasil survei dikelompokkan berdasarkan tempat yaitu Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner (hari libur dan hari kerja).
 - b. Memasukkan data totaln ruang parkir yang tersedia di Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner.
 - c. Menghitung indeks parkir dari data akumulasi parkir menggunakan rumus 2.6.
 - d. Menentukan jumlah makmisum indeks parkir (hari libur dan hari kerja) di Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner.
 7. Mencari kapasitas statis:
 - a. Data hasil survei dikelompokkan berdasarkan tempat yaitu Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner (hari libur dan hari kerja).
 - b. Mencatat detail jumlah petak parkir berdasarkan hasil survei yang tersedia pada Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner.
 8. Mencari kapasitas dinamis:
 - a. Data hasil survei dikelompokkan berdasarkan tempat yaitu Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner (hari libur dan hari kerja).
 - b. Hasil pengolahan data sebelumnya (kapasitas statis,lama pengamatan dan rata-rata durasi parkir) digunakan untuk menghitung data kapasitas dinamis
 - c. Data perhitungan kapasitas dinamis (hari libur dan hari kerja) di Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner diolah menggunakan rumus 2.8.
 - d. Menhitung total kapasitas dinamis (hari libur dan hari kerja) di Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner.
 9. Mencari kebutuhan ruang parkir:
 - a. Data hasil survei dikelompokkan berdasarkan tempat yaitu Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner (hari libur dan hari kerja).
 - b. Data perhitungan sebelumnya (volume maksimum, rata-rata durasi parkir, dan lamanya pengamatan) digunakan untuk perhitungan kebutuhan ruang parkir.
 - c. Kebutuhan ruang parkir diolah menggunakan rumus 2.9.
 - d. Menghitung total kebutuhan ruang parkir pada Gedung Parkir Pandanaran dan Kawasan kuliner.

Pengolahan Kuesioner

Pengolahan kuesioner (wawancara kawasan kuliner, Gedung Parkir dan petugas parkir) berisikan pertanyaan pilihan dengan poin-poin tertentu untuk membantu analisis data. Dalam penyusunan kuesioner, tahapan yang dilakukan seperti berikut:

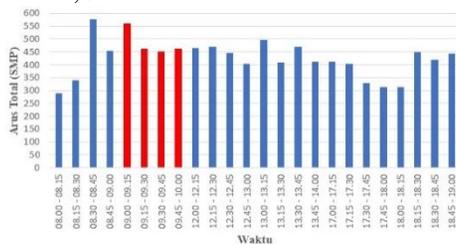
1. Mengumpulkan data hasil wawancara yang telah dilakukan pada saat survei.
2. Mengidentifikasi dan mengelola kembali hasil wawancara.
3. Mengumpulkan penelitian yang berkaitan dengan permasalahan parkir, dan kinerja Gedung Parkir sebagai referensi penelitian.

4. Melakukan identifikasi kuesioner yang akan digunakan pada referensi penelitian.
5. Memilih dan mengelola kembali pertanyaan yang didapat dari referensi penelitian.
6. Menyusun pertanyaan yang telah diolah dari hasil wawancara dan referensi menjadi sebuah kuesioner yang berdasarkan permasalahan parkir dan kinerja Gedung Parkir, dengan pertanyaan yang disesuaikan untuk penelitian yang dilakukan.
7. Menentukan jawaban pilihan ganda untuk setiap pertanyaan yang ada dengan poin – poin tertentu
8. Hasil survei wawancara akan ditampilkan dalam bentuk grafik dan analisis kenyamanan Gedung Parkir dikelompokkan menjadi nilai positif (nyaman) dan negatif (tidak nyaman). Pengelompokan nilai positif terdiri dari hasil opsi sangat baik sampai opsi baik, sementara nilai negatif terdiri dari hasil opsi kurang baik dan buruk. Setelah itu data akan dikelola dalam analisis data dengan metode *Statistical Product and Service Solutions*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jam sibuk Jalan Pandanaran

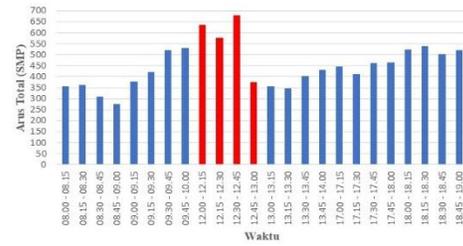
a. Sabtu, 9 Juli 2022



$$Q = \frac{\text{Total (SKR)}}{t \text{ (lama pengamatan)}}$$

$$Q = \frac{10.254,3}{6} = 1.709,3 \text{ SKR/Jam}$$

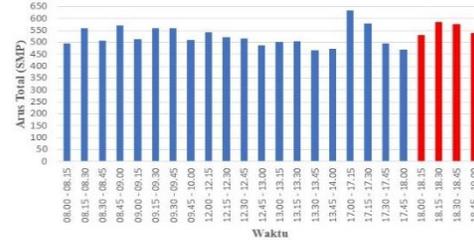
b. Minggu, 10 Juli 2022



$$Q = \frac{\text{Total (SKR)}}{t \text{ (lama pengamatan)}}$$

$$Q = \frac{10.833,3}{6} = 1.805,6 \text{ SKR/Jam}$$

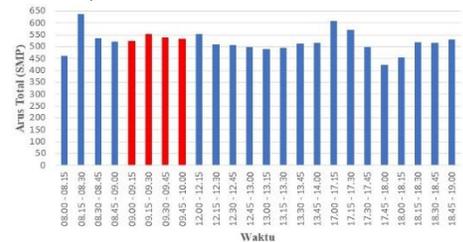
c. Senin, 11 Juli 2022



$$Q = \frac{\text{Total (SKR)}}{t \text{ (lama pengamatan)}}$$

$$Q = \frac{12.689,3}{6} = 2.114,9 \text{ SKR/Jam}$$

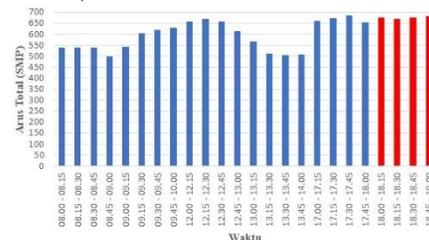
d. Kamis, 14 Juli 2022



$$Q = \frac{\text{Total (SKR)}}{t \text{ (lama pengamatan)}}$$

$$Q = \frac{12.498,5}{6} = 2.0831 \text{ SKR/Jam}$$

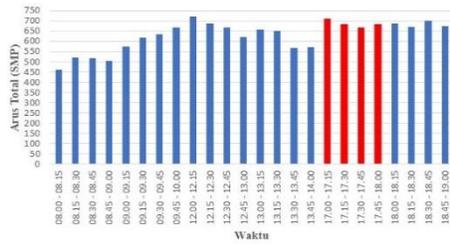
e. Sabtu, 16 Juli 2022



$$Q = \frac{\text{Total (SKR)}}{t \text{ (lama pengamatan)}}$$

$$Q = \frac{14.590,2}{6} = 2.431,7 \text{ SKR/Jam}$$

f. Minggu, 17 Juli 2022



$$Q = \frac{\text{Total (SKR)}}{t \text{ (lama pengamatan)}}$$

$$Q = \frac{15.130,7}{6} = 2.521,8 \text{ SKR/Jam}$$

g. Jam sibuk

Tabel 2 Rekap Jam Sibuk

| Hari | Jam Sibuk |
|----------------------|-------------|
| Sabtu, 9 Juli 2022 | 09.00-10.00 |
| Minggu, 10 Juli 2022 | 12.00-13.00 |
| Senin, 11 Juli 2022 | 18.00-19.00 |
| Kamis, 14 Juli 2022 | 09.00-10.00 |
| Sabtu, 16 Juli 2022 | 18.00-19.00 |
| Minggu, 17 Juli 2022 | 17.00-18.00 |

2. Akumulasi Parkir

a. Sabtu, 9 Juli 2022

a.1 Gedung Parkir

Tabel 3 Akumulasi Gedung Parkir

| Waktu | Kendaraan Masuk | Kumulatif Masuk | Kendaraan Keluar | Kumulatif Keluar | Akumulasi Parkir |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 08:00 - 09:00 | 6 | 6 | 1 | 1 | 5 |
| 09:00 - 10:00 | 12 | 18 | 9 | 10 | 8 |
| 10:00 - 11:00 | 8 | 26 | 6 | 16 | 10 |
| 11:00 - 12:00 | 7 | 33 | 5 | 21 | 12 |
| 12:00 - 13:00 | 1 | 34 | 2 | 23 | 11 |
| 13:00 - 14:00 | 2 | 36 | 5 | 28 | 8 |
| 14:00 - 15:00 | 1 | 37 | 5 | 33 | 4 |
| 15:00 - 16:00 | 0 | 37 | 0 | 33 | 4 |
| 16:00 - 17:00 | 0 | 37 | 1 | 34 | 3 |
| 17:00 - 18:00 | 0 | 37 | 1 | 35 | 2 |
| 18:00 - 19:00 | 0 | 37 | 0 | 35 | 2 |

Kumulatif Masuk
 = Kumulatif Masuk Sebelumnya +
 Kendaraan Masuk
 = 1 + 12 = 18 unit

Kumulatif Keluar

= Kumulatif Keluar Sebelumnya +
 Kendaraan Keluar
 = 1 + 9 = 10 unit

Akumulasi Parkir
 = Kumulatif Masuk - Kumulatif
 Keluar
 = 18 - 10 = 8 unit

a.2 Kawasan Kuliner

Tabel 4 Akumulasi Kawasan Kuliner

| Waktu | Kendaraan Masuk | Kumulatif Masuk | Kendaraan Keluar | Kumulatif Keluar | Akumulasi Parkir |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 08:00 - 09:00 | 55 | 55 | 31 | 31 | 24 |
| 09:00 - 10:00 | 78 | 133 | 57 | 88 | 45 |
| 10:00 - 11:00 | 44 | 177 | 68 | 156 | 21 |
| 11:00 - 12:00 | 45 | 222 | 48 | 204 | 18 |
| 12:00 - 13:00 | 66 | 288 | 62 | 266 | 22 |
| 13:00 - 14:00 | 52 | 340 | 43 | 309 | 31 |
| 14:00 - 15:00 | 39 | 379 | 56 | 365 | 14 |
| 15:00 - 16:00 | 41 | 420 | 33 | 398 | 22 |
| 16:00 - 17:00 | 39 | 459 | 38 | 436 | 23 |
| 17:00 - 18:00 | 45 | 504 | 57 | 493 | 11 |
| 18:00 - 19:00 | 27 | 531 | 30 | 523 | 8 |

Kumulatif Masuk
 = Kumulatif Masuk Sebelumnya +
 Kendaraan Masuk
 = 55 + 78 = 133 unit

Kumulatif Keluar
 = Kumulatif Keluar Sebelumnya +
 Kendaraan Keluar
 = 31 + 57 = 88 unit

Akumulasi Parkir
 = Kumulatif Masuk - Kumulatif
 Keluar
 = 133 - 88 = 45 unit

b. Senin, 11 Juli 2022

b.1 Gedung parkir

Tabel 5 Akumulas Gedung Parkir

| Waktu | Kendaraan Masuk | Kumulatif Masuk | Kendaraan Keluar | Kumulatif Keluar | Akumulasi Parkir |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 08:00 - 09.00 | 32 | 32 | 21 | 21 | 11 |
| 09:00 - 10.00 | 58 | 90 | 41 | 62 | 28 |
| 10:00 - 11.00 | 42 | 132 | 40 | 102 | 30 |
| 11:00 - 12.00 | 38 | 170 | 34 | 136 | 34 |
| 12:00 - 13.00 | 26 | 196 | 37 | 173 | 23 |
| 13:00 - 14.00 | 27 | 223 | 12 | 185 | 38 |
| 14:00 - 15.00 | 13 | 236 | 36 | 221 | 15 |
| 15:00 - 16.00 | 13 | 249 | 33 | 254 | 5 |
| 16:00 - 17.00 | 2 | 251 | 1 | 255 | 4 |
| 17:00 - 18.00 | 3 | 254 | 2 | 257 | 3 |
| 18:00 - 19.00 | 2 | 256 | 2 | 259 | 3 |

Kumulatif Masuk
 = Kumulatif Masuk Sebelumnya +
 Kendaraan Masuk
 = 32 + 58 = 90 unit

Kumulatif Keluar
 = Kumulatif Keluar Sebelumnya +
 Kendaraan Keluar
 = 21 + 41 = 62 unit

Akumulasi Parkir
 = Kumulatif Masuk - Kumulatif
 Keluar
 = 90 - 62 = 28 unit

b.2 Kawasan Kuliner

Tabel 6 Akumulasi Kawasan Kuliner

| Waktu | Kendaraan Masuk | Kumulatif Masuk | Kendaraan Keluar | Kumulatif Keluar | Akumulasi Parkir |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 08:00 - 09.00 | 52 | 52 | 41 | 41 | 11 |
| 09:00 - 10.00 | 72 | 124 | 65 | 106 | 18 |
| 10:00 - 11.00 | 26 | 150 | 36 | 142 | 8 |
| 11:00 - 12.00 | 24 | 174 | 25 | 167 | 7 |
| 12:00 - 13.00 | 61 | 235 | 53 | 220 | 15 |
| 13:00 - 14.00 | 42 | 277 | 43 | 263 | 14 |
| 14:00 - 15.00 | 24 | 301 | 32 | 295 | 6 |
| 15:00 - 16.00 | 13 | 314 | 14 | 309 | 5 |
| 16:00 - 17.00 | 13 | 327 | 14 | 323 | 4 |
| 17:00 - 18.00 | 23 | 350 | 26 | 349 | 1 |
| 18:00 - 19.00 | 23 | 373 | 21 | 370 | 3 |

Kumulatif Masuk
 = Kumulatif Masuk Sebelumnya +
 Kendaraan Masuk
 = 52 + 72 = 124 unit

Kumulatif Keluar
 = Kumulatif Keluar Sebelumnya +
 Kendaraan Keluar
 = 41 + 65 = 106 unit

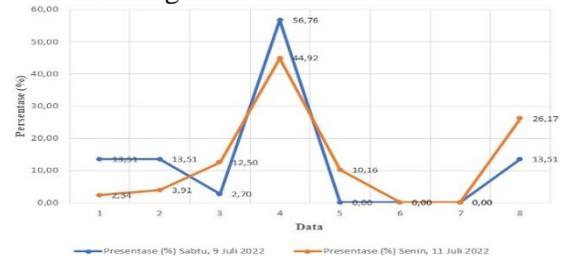
Akumulasi Parkir
 = Kumulatif Masuk - Kumulatif
 Keluar
 = 124 - 106 = 18 unit

3. Volume Parkir

- Pada Hari Sabtu 9 Juli 2022 Gedung Parkir Pandanaran Kota Semarang terjadi volume parkir maksimum sebesar 12 unit yang terjadi pada waktu 11.00 hingga 12.00.
- Pada Hari Sabtu 9 Juli 2022 kawasan kuliner Pandanaran Kota Semarang terjadi volume parkir maksimum sebesar 45 unit yang terjadi pada waktu 09.00 hingga 10.00.
- Pada Hari Senin, 11 Juli 2022 Gedung Parkir Pandanaran Kota Semarang terjadi volume parkir maksimum sebesar 38 unit yang terjadi pada waktu 13.00 hingga 14.00.
- Pada Hari Senin, 11 Juli 2022 kawasan kuliner Pandanaran Kota Semarang terjadi volume parkir maksimum sebesar 18 unit yang terjadi pada waktu 09.00 hingga 10.00.

4. Durasi Parkir

a. Gedung Parkir



Persentase 9 Juli 2022
 = $\frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100$

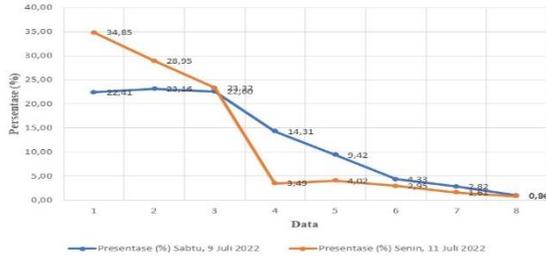
$$= \frac{5}{37} \times 100 = 13,51 \text{ persen}$$

Persentase 11 Juli 2022

$$= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100$$

$$= \frac{6}{256} \times 100 = 2,34 \text{ persen}$$

b. Kawasan Kuliner



Persentase 9 Juli 2022

$$= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100$$

$$= \frac{119}{531} \times 100 = 22,41 \text{ persen}$$

Persentase 11 Juli 2022

$$= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100$$

$$= \frac{130}{373} \times 100 = 34,85 \text{ persen}$$

5. Pergantian Parkir

a. Gedung Parkir

Perhitungan Turnover Gedung Parkir Pandanaran dijabarkan sebagai berikut:

a.1 Sabtu, 9 Juli 2022

$$= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}}{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lamanya Pengamatan}}$$

$$= \frac{37}{148 \times 11} = 0,0227 \text{ kend/jam/petak}$$

a.2 Senin, 11 Juli 2022

$$= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}}{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lamanya Pengamatan}}$$

$$= \frac{256}{148 \times 11} = 0,1572 \text{ kend/jam/petak}$$

b. Kawasan Kuliner

Perhitungan Turnover kawasan kuliner Pandanaran dijabarkan sebagai berikut:

b.1 Sabtu, 9 Juli 2022

$$= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}}{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lamanya Pengamatan}}$$

$$= \frac{531}{30 \times 11} = 1,609 \text{ kend/jam/petak}$$

b.2 Senin, 11 Juli 2022 =

$$= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}}{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lamanya Pengamatan}}$$

$$= \frac{373}{30 \times 11} = 1,130 \text{ kend/jam/petak}$$

6. Indeks Parkir

a. Sabtu, 9 Juli 2022

a.1 Gedung parkir

Tabel 7 Indeks Gedung Parkir

| Akumulasi | Ruang Parkir Tersedia | Akumulasi Parkir | Indeks Parkir (%) |
|---------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 08:00 - 09:00 | 148 | 5 | 3,38 |
| 09:00 - 10:00 | 148 | 8 | 5,41 |
| 10:00 - 11:00 | 148 | 10 | 6,76 |
| 11:00 - 12:00 | 148 | 12 | 8,11 |
| 12:00 - 13:00 | 148 | 11 | 7,43 |
| 13:00 - 14:00 | 148 | 8 | 5,41 |
| 14:00 - 15:00 | 148 | 4 | 2,70 |
| 15:00 - 16:00 | 148 | 4 | 2,70 |
| 16:00 - 17:00 | 148 | 3 | 2,03 |
| 17:00 - 18:00 | 148 | 2 | 1,35 |
| 18:00 - 19:00 | 148 | 2 | 1,35 |

Indeks Parkir (persen)

$$= \frac{\text{Akumulasi Parkir} \times 100}{\text{Ruang Parkir Tersedia}}$$

$$= \frac{12 \times 100}{148} = 8,11 \text{ persen}$$

a.2 Kawasan Kuliner

Tabel 8 Indeks Kawasan Kuliner

| Akumulasi | Ruang Parkir Tersedia | Akumulasi Parkir | Indeks Parkir (%) |
|---------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 08:00 - 09:00 | 30 | 24 | 80 |
| 09:00 - 10:00 | 30 | 45 | 150 |
| 10:00 - 11:00 | 30 | 21 | 70 |
| 11:00 - 12:00 | 30 | 18 | 60 |
| 12:00 - 13:00 | 30 | 22 | 73,33 |
| 13:00 - 14:00 | 30 | 31 | 103,33 |
| 14:00 - 15:00 | 30 | 14 | 46,67 |
| 15:00 - 16:00 | 30 | 22 | 73,33 |
| 16:00 - 17:00 | 30 | 23 | 76,67 |
| 17:00 - 18:00 | 30 | 11 | 36,67 |
| 18:00 - 19:00 | 30 | 8 | 26,67 |

$$\begin{aligned} & \text{Indeks Parkir (persen)} \\ &= \frac{\text{Akumulasi Parkir} \times 100}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \\ &= \frac{45 \times 100}{30} = 150 \text{ persen} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Indeks Parkir (persen)} \\ &= \frac{\text{Akumulasi Parkir} \times 100}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \\ &= \frac{18 \times 100}{30} = 60 \text{ persen} \end{aligned}$$

- b. Senin, 11 Juli 2022
b.1 Gedung Parkir

Tabel 9 Indeks Gedung Parkir

| Akumulasi | Ruang Parkir Tersedia | Akumulasi Parkir | Indeks Parkir (%) |
|---------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 08:00 - 09.00 | 148 | 11 | 7,43 |
| 09:00 - 10.00 | 148 | 28 | 18,92 |
| 10:00 - 11.00 | 148 | 30 | 20,27 |
| 11:00 - 12.00 | 148 | 34 | 22,97 |
| 12:00 - 13.00 | 148 | 23 | 15,54 |
| 13:00 - 14.00 | 148 | 38 | 25,68 |
| 14:00 - 15.00 | 148 | 15 | 10,14 |
| 15:00 - 16.00 | 148 | 5 | 3,38 |
| 16:00 - 17.00 | 148 | 4 | 2,70 |
| 17:00 - 18.00 | 148 | 3 | 2,03 |
| 18:00 - 19.00 | 148 | 3 | 2,03 |

$$\begin{aligned} & \text{Indeks Parkir (persen)} \\ &= \frac{\text{Akumulasi Parkir} \times 100}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \\ &= \frac{37 \times 100}{148} = 25,68 \text{ persen} \end{aligned}$$

- b.2 Kawasan Kuliner

Tabel 10 Indeks Kawasan Kuliner

| Akumulasi | Ruang Parkir Tersedia | Akumulasi Parkir | Indeks Parkir (%) |
|---------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 08:00 - 09.00 | 30 | 11 | 36,67 |
| 09:00 - 10.00 | 30 | 18 | 60 |
| 10:00 - 11.00 | 30 | 8 | 26,67 |
| 11:00 - 12.00 | 30 | 7 | 23,33 |
| 12:00 - 13.00 | 30 | 15 | 50 |
| 13:00 - 14.00 | 30 | 14 | 46,67 |
| 14:00 - 15.00 | 30 | 6 | 20 |
| 15:00 - 16.00 | 30 | 5 | 16,67 |
| 16:00 - 17.00 | 30 | 4 | 13,33 |
| 17:00 - 18.00 | 30 | 1 | 3,33 |
| 18:00 - 19.00 | 30 | 3 | 10 |

7. Kapasitas Statis

- a. Gedung Parkir

Kapasitas statis jumlah tempat parkir pada tiap lantai antara lain:

- a.1 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada besmen berjumlah 12 buah.
a.2 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada lantai 3 berjumlah 20 buah.
a.3 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada lantai 4, 5, 6, dan 7 total berjumlah 116 buah.

- b. Kawasan Kuliner

Kapasitas statis jumlah tempat parkir pada tiap toko antara lain:

- a.1 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Presto berjumlah 8 buah.
a.2 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Bandeng Erina berjumlah 6 buah.
a.3 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Bonafide berjumlah 3 buah.
a.4 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Pusat Oleh-Oleh berjumlah 2 buah.
a.5 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Dyriana berjumlah 8 buah.
a.6 Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Pans berjumlah 16 buah.

8. Kapasitas Dinamis

- a. Sabtu, 9 Juli 2022

Tabel 11 Kapasitas Dinamis 9 Juli 2022

| Lokasi | | Kapasitas Statis (KS) | Lama Pengamatan (T) | Rata-Rata Durasi Parkir (Jam) | Faktor Pengurangan | Kapasitas Dinamis (KD) | Pembulatan |
|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|-------------|
| Gedung Parkir | Besmen | 12 | 11 | 0,6693 | 0,85 | 167,63 | 167 |
| | Lantai 3 | 20 | 11 | 0,6693 | 0,85 | 279,38 | 279 |
| | Lantai 4, 5, 6 dan 7 | 116 | 11 | 0,6693 | 0,85 | 1620,42 | 1620 |
| | Total | | | | | 2067,43 | 2067 |
| Kawasan Kuliner | Toko Presto | 8 | 11 | 0,6167 | 0,85 | 121,30 | 121 |
| | Toko Bandeng Erina | 6 | 11 | 0,6167 | 0,85 | 90,97 | 90 |
| | Toko Bonafide | 3 | 11 | 0,6167 | 0,85 | 45,49 | 45 |
| | Toko Pusat Oleh-Oleh | 2 | 11 | 0,6167 | 0,85 | 30,32 | 30 |
| | Toko Dyriana | 8 | 11 | 0,6167 | 0,85 | 121,30 | 121 |
| | Toko Pans | 16 | 11 | 0,6167 | 0,85 | 242,59 | 242 |
| Total | | | | | 651,97 | 651 | |

Kapasitas Dinamis (KD)

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

$$= \frac{12 \times 11}{0,6693} \times 0,85$$

$$= 167,63 > 167 \text{ Kendaraan}$$

b. Senin, 11 Juli 2022

Tabel 11 Kapasitas Dinamis 9 Juli 2022

| Lokasi | | Kapasitas Statis (KS) | Lama Pengamatan (T) | Rata-Rata Durasi Parkir (Jam) | Faktor Pengurangan | Kapasitas Dinamis (KD) | Pembulatan |
|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|-------------|
| Gedung Parkir | Besmen | 12 | 11 | 0,8477 | 0,85 | 132,36 | 132 |
| | Lantai 3 | 20 | 11 | 0,8477 | 0,85 | 220,61 | 220 |
| | Lantai 4, 5, 6 dan 7 | 116 | 11 | 0,8477 | 0,85 | 1279,51 | 1279 |
| | Total | | | | | 1632,48 | 1632 |
| Kawasan Kuliner | Toko Presto | 8 | 11 | 0,4925 | 0,85 | 151,88 | 151 |
| | Toko Bandeng Erina | 6 | 11 | 0,4925 | 0,85 | 113,91 | 113 |
| | Toko Bonafide | 3 | 11 | 0,4925 | 0,85 | 56,95 | 56 |
| | Toko Pusat Oleh-Oleh | 2 | 11 | 0,4925 | 0,85 | 37,97 | 37 |
| | Toko Dyriana | 8 | 11 | 0,4925 | 0,85 | 151,88 | 151 |
| | Toko Pans | 16 | 11 | 0,4925 | 0,85 | 303,76 | 303 |
| Total | | | | | 816,35 | 816 | |

Kapasitas Dinamis (KD)

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

$$= \frac{12 \times 11}{0,8477} \times 0,85$$

$$= 132,36 > 132 \text{ Kendaraan}$$

9. Kebutuhan Ruang Parkir

a. Jumlah Kebutuhan Ruang Parkir Hari Sabtu 9 Juli 2022 saat jam puncak dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

a.1 Gedung Parkir

$$Z = \frac{Y \times D}{T} = \frac{12 \times 0,6693}{1} = 8,0316 > 8$$

a.2 Kawasan Kuliner

$$Z = \frac{Y \times D}{T} = \frac{45 \times 0,6167}{1} = 27,7515 > 27$$

a.3 Kebutuhan Total Ruang Parkir

$$\begin{aligned} \text{Total } Z &= Z \text{ Gedung Parkir} + Z \text{ kawasan kuliner} \\ &= 8 + 27 \\ &= 35 \end{aligned}$$

Kebutuhan total ruang parkir Gedung Parkir dan kawasan kuliner berjumlah 35 unit

b. Jumlah Kebutuhan Ruang Parkir Hari Senin 11 Juli 2022 saat jam puncak dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

b.1 Gedung Parkir

$$Z = \frac{Y \times D}{T} = \frac{38 \times 0,8477}{1} = 32,2126 > 32$$

b.2 Kawasan Kuliner

$$Z = \frac{Y \times D}{T} = \frac{18 \times 0,4925}{1} = 8,8650 > 8$$

b.3 Kebutuhan Total Ruang Parkir

$$\begin{aligned} \text{Total } Z &= Z \text{ Gedung Parkir} + Z \text{ kawasan kuliner} \\ &= 32 + 8 \\ &= 40 \end{aligned}$$

Kebutuhan total ruang parkir Gedung Parkir dan kawasan kuliner berjumlah 40 unit

10. Pengolahan Kuesioner
 a. Hasil pengolahan kuesioner
 pengunjung Kawasan Kuliner

**Tabel 12 Hasil Wawancara Pengunjung
 Kawasan Kuliner**

| No | Pernyataan | Jawaban | | | | | Total |
|----|--|-------------|-----------|------|-------------|-------|-------|
| | | Sangat Baik | Agak Baik | Baik | Kurang Baik | Buruk | |
| 1 | Keamanan selama parkir | 30 | 30 | 36 | 4 | 0 | 100 |
| 2 | Kemudahan mendapatkan parkir | 21 | 24 | 36 | 16 | 3 | 100 |
| 3 | Kemudahan manuver kendaraan | 2 | 7 | 13 | 51 | 27 | 100 |
| 4 | Kemudahan mencapai tempat perbelanjaan | 5 | 8 | 6 | 45 | 36 | 100 |
| 5 | Ruang parkir kendaraan | 6 | 16 | 66 | 12 | 0 | 100 |
| 6 | Kebersihan ruang parkir | 33 | 19 | 27 | 20 | 1 | 100 |
| 7 | Pelayanan petugas parkir (awal hingga akhir) | 27 | 24 | 46 | 2 | 1 | 100 |
| 8 | Tarif parkir | 9 | 25 | 65 | 1 | 0 | 100 |
| 9 | Penataan ruang parkir | 9 | 23 | 33 | 31 | 4 | 100 |
| 10 | Ruang pejalan kaki | 3 | 10 | 17 | 44 | 26 | 100 |

Menurut Ivan dkk., (2015) untuk analisa hasil jawaban responden diolah menjadi positif (nyaman) dengan persentase penjumlahan hasil sangat baik,agak baik dan baik dan negatif (tidak nyaman) dengan menjumlahkan hasil kurang baik dan buruk.

**Tabel 13 Hasil Analisa Jawaban
 Kenyamanan Parkir**

| No | Pertanyaan | Hasil Positif (%) | Hasil Negatif (%) |
|----|--|-------------------|-------------------|
| 1 | Keamanan selama parkir | 96 | 4 |
| 2 | Kumudahan mendapatkan parkir | 81 | 19 |
| 3 | Kemudahan manuver kendaraan | 22 | 78 |
| 4 | Kemudahan mencapai tempat perbelanjaan | 19 | 81 |
| 5 | Ruang parkir kendaraan | 88 | 12 |
| 6 | Kebersihan ruang parkir | 79 | 21 |
| 7 | Pelayanan petugas parkir (awal hingga akhir) | 97 | 3 |
| 8 | Tarif parkir | 99 | 1 |
| 9 | Penataan ruang parkir | 65 | 35 |
| 10 | Ruang pejalan kaki | 30 | 70 |

Terdapat beberapa informasi penunjang yang diperoleh saat wawancara pada kawasan kuliner terkait Gedung Parkir dan alasan memilih parkir pada kawasan kuliner. Hasil informasi penunjang diperlihatkan pada Tabel 14

Tabel 14 Hasil Wawancara Informasi Penunjang

| No | Pernyataan | Jawaban | | Total |
|------------------------|---|---------------------------|--------------|---------------|
| Kawasan Kuliner | | | | |
| 1 | Alasan memilih tempat parkir Kawasan Kuliner | Keterangan | | Jumlah |
| | | Tarif | | 0 |
| | | Pilihan Pembayaran | | 0 |
| | | Akses Kendaraan | | 7 |
| | | Akses Pejalan Kaki | | 38 |
| | | Durasi Parkir | | 15 |
| | | Jarak Parkir | | 33 |
| Ketersediaan Tempat | | 7 | 100 | |
| 2 | Apakah pernah diarahkan petugas untuk parkir gedung parkir pandanganan? | Ya | Tidak | 100 |
| | | 7 | 93 | |
| Gedung Parkir | | | | |
| 3 | Apakah mengetahui gedung parkir pandanganan? | Ya | Tidak | 100 |
| | | 100 | 0 | |
| 4 | Mengetahui Gedung Parkir Pandananan dari mana? | Keterangan | | Jumlah |
| | | Orang Lain | | 40 |
| | | Media Sosial | | 30 |
| | | Dinas Perhubungan | | 30 |
| Tukang Parkir | | 0 | 100 | |
| 5 | Jika mengetahui, apakah pernah menggunakannya? | Ya | Tidak | 100 |
| | | 100 | 0 | |
| 6 | Bagaimana kenyamanan Gedung Parkir | Baik | Buruk | 100 |
| | | 5 | 95 | |
| | Alasan | Keterangan | | Jumlah |
| | | Manuver kendaraan sulit | | 59 |
| | | Fasilitas penunjang rusak | | 20 |
| Akses pejalan kaki | | 16 | 95 | |

b. Hasil pengolahan kuesioner pengguna Gedung Parkir

Tabel 15 Hasil Wawancara Pengunjung Gedung Parkir

| No | Pernyataan | Jawaban | | | | | Total |
|----|--|-------------|-----------|------|-------------|-------|-------|
| | | Sangat Baik | Agak Baik | Baik | Kurang Baik | Buruk | |
| 1 | Keamanan selama parkir | 14 | 19 | 17 | 0 | 0 | 50 |
| 2 | Kumudahan mendapatkan parkir | 4 | 22 | 12 | 12 | 0 | 50 |
| 3 | Kemudahan manuver kendaraan | 0 | 3 | 7 | 27 | 13 | 50 |
| 4 | Kemudahan mencapai tempat perbelanjaan | 4 | 6 | 4 | 19 | 17 | 50 |
| 5 | Ruang parkir kendaraan | 4 | 20 | 19 | 6 | 1 | 50 |
| 6 | Kebersihan ruang parkir | 14 | 20 | 13 | 3 | 0 | 50 |
| 7 | Pelayanan petugas parkir (awal hingga akhir) | 11 | 20 | 16 | 3 | 0 | 50 |
| 8 | Tarif parkir | 10 | 15 | 25 | 0 | 0 | 50 |
| 9 | Penataan ruang parkir | 4 | 23 | 14 | 9 | 0 | 50 |
| 10 | Ruang pejalan kaki | 1 | 5 | 10 | 20 | 14 | 50 |

Hasil wawancara ini kemudian diolah kembali untuk mengetahui persentase positif dan negatif seperti pada kawasan kuliner. Hasil analisa kenyamanan parkir diperlihatkan pada Tabel 16

Tabel 16 Hasil Analisa Jawaban Kenyamanan Parkir

| No | Pertanyaan | Hasil Positif (%) | Hasil Negatif (%) |
|----|--|-------------------|-------------------|
| 1 | Keamanan selama parkir | 100 | 0 |
| 2 | Kumudahan mendapatkan parkir | 76 | 24 |
| 3 | Kemudahan manuver kendaraan | 20 | 80 |
| 4 | Kemudahan mencapai tempat perbelanjaan | 28 | 72 |
| 5 | Ruang parkir kendaraan | 86 | 14 |
| 6 | Kebersihan ruang parkir | 94 | 6 |
| 7 | Pelayanan petugas parkir (awal hingga akhir) | 94 | 6 |
| 8 | Tarif parkir | 100 | 0 |
| 9 | Penataan ruang parkir | 82 | 18 |
| 10 | Ruang pejalan kaki | 32 | 68 |

Informasi lain yang diperoleh dari wawancara pengunjung Gedung Parkir berupa data penunjang yang berisi pertanyaan umum mengenai Gedung Parkir Pandananan. Hasil wawancara data pengunjung Gedung Parkir diperlihatkan pada Tabel 17

Tabel 17 Hasil Wawancara Informasi Penunjang Gedung Parkir

| No | Pernyataan | Jawaban | | Total |
|----|---|----------------------------|---------------|-------|
| | | Keterangan | Jumlah | |
| 1 | Keperluan di Gedung Parkir | Karyawan | 10 | 50 |
| | | Pasien | 40 | |
| | | Pengunjung Kawasan Kuliner | 0 | |
| | | | | |
| 2 | Alasan memilih tempat parkir Gedung Parkir Pandanaran | Keterangan | Jumlah | 50 |
| | | Tarif | 0 | |
| | | Pilihan Pembayaran | 0 | |
| | | Akses Kendaraan | 1 | |
| | | Akses Pejalan Kaki | 11 | |
| | | Durasi Parkir | 10 | |
| | | Jarak Parkir | 22 | |
| | | Ketersediaan Tempat | 6 | |
| 3 | Jenis Pembayaran | Keterangan | Jumlah | 50 |
| | | Tunai | 39 | |
| | | Non-tunai | 1 | |
| | | Member | 10 | |
| 4 | Seberapa Sering Menggunakan Gedung Parkir? | Keterangan | Jumlah | 50 |
| | | Selalu | 10 | |
| | | Kadang - kadang | 24 | |
| | | Jarang | 16 | |
| 5 | Bagaimana kenyamanan Gedung Parkir | Baik | Buruk | 50 |
| | | 13 | 37 | |
| | Alasan | Keterangan | Jumlah | 37 |
| | | Manuver kendaraan sulit | 37 | |

c. Hasil pengolahan kuesioner Petugas Parkir

Survei dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada petugas parkir pada Kawasan kuliner. Pada saat survei tersebut, responden diwajibkan menjawab 10 pertanyaan yang diajukan dengan hasil jawaban terbuka. Hasil survei wawancara oleh responden diperlihatkan pada Tabel

| No | Pertanyaan Wawancara | Hasil Survei Wawancara |
|----|--------------------------------|--|
| 1 | Berapa tarif parkir kendaraan? | Gedung Parkir: kendaraan roda dua Rp 2.000 setiap jam maksimal Rp 10.000 dan kendaraan roda empat Rp. 4.000 setiap jam maksimal Rp 20.000. Kawasan kuliner: untuk kendaraan roda dua Rp |

| No | Pertanyaan Wawancara | Hasil Survei Wawancara |
|----|--|--|
| | | 2.000 sementara untuk roda empat Rp 5.000 |
| 2 | Bagaimana ruang parkir kendaraan? | Gedung Parkir: Gedung Parkir memiliki kapasitas 148 kendaraan dengan penggunaannya adalah pekerja Gedung DKK, dishub, dan pasien puskesmas. Kapasitas penuh apabila terdapat kegiatan pada Gedung sebagai contoh kegiatan vaksinasi. |
| 2 | Bagaimana ruang parkir kendaraan? | Kawasan kuliner: tergantung pada luas lahan yang disediakan oleh tiap toko antara 2-16 kendaraan roda empat, beberapa toko sudah tersedia kotak marking untuk tiap kendaraan roda empat dengan jarak antar kendaraan yang sangat sempit. Jika ruang parkir tidak mencukupi maka kendaraan diarahkan parkir pada badan jalan. |
| 3 | Bagaimana penataan tempat parkir yang digunakan? | Gedung Parkir: terdapat 1 basement dan 5 lantai yang digunakan untuk lahan parkir kendaraan. pada lahan parkir telah terdapat marka yang jelas dan pada basement dibantu parkir oleh petugas. |
| | | Kawasan kuliner: beberapa toko telah menyediakan tempat parkir akan tetapi jumlah yang dapat ditampung terbatas, sehingga sering menggunakan badan jalan untuk parkir kendaraan pengunjung. |

| No | Pertanyaan Wawancara | Hasil Survei Wawancara |
|----|--|--|
| 4 | Bagaimana pelayanan petugas parkir (awal sampai akhir)? | Gedung Parkir: Pelayanan masuk dilakukan oleh mesin lalu kendaraan yang parkir pada basement di atur oleh petugas parkir, sedangkan kendaraan yang parkir pada lantai atas akan mencari dan melakukan parkir sendiri kemudian untuk keluar akan membayar yang di layani petugas parkir lainnya. |
| | | Kawasan kuliner: petugas parkir bertugas menata kendaraan yang datang dan membantu mengarahkan manuver kendaraan roda empat saat masuk dan keluar tempat parkir. |
| 5 | Bagaimana akses penggunaan fasilitas untuk pejalan kaki? | Gedung Parkir: akses pejalan kaki untuk menuju kantor DKK ataupun puskesmas tidak ada masalah, tetapi untuk pengunjung kawasan kuliner cukup bermasalah karena lift khusus pengunjung Gedung rusak dan tidak di perbaiki oleh pengelola Gedung. Akses menuju jembatan juga sulit karena menggunakan ramp naik turun kendaraan dan lift pada jembatan juga dimatikan. |
| | | Kawasan kuliner: akses pejalan kaki sudah tersedia akan tetapi banyak digunakan untuk tempat berjualan dan juga parkir kendaraan, sehingga pejalan kaki sering kesusahan dalam akses perjalanannya. |

| No | Pertanyaan Wawancara | Hasil Survei Wawancara |
|----|---|--|
| 6 | Apa saja fasilitas penunjang keamanan parkir? | Gedung Parkir: terdapat cctv, APAR, speaker pada tiap lantai parkir |
| | | Kawasan kuliner: hanya ada cctv yang terpasang pada tiap toko |
| 7 | Apa saja permasalahan yang sering terjadi pada pengguna parkir? | Gedung Parkir: banyak pengguna kendaraan roda 4 mengeluh sempitnya Gedung Parkir dan beberapa karyawan DKK harus berhati-hati pada tikungan |
| | | Kawasan kuliner: saat keadaan ramai susah untuk mendapatkan parkir sehingga harus parkir pada badan jalan. pengguna kendaraan yang berada di badan jalan harus berhati-hati karena kondisi jalan yang padat |
| 8 | Bagaimana kemudahan mendapatkan parkir? | Gedung Parkir: pada hari hari libur dan hari kerja terdapat ruang parkir yang tersedia karena hanya digunakan oleh pengunjung yang berkegiatan pada Gedung. Kapasitas parkir akan penuh apabila terdapat kegiatan pada Gedung. |
| | | Kawasan kuliner: banyak pengunjung yang ingin parkir dekat dengan toko yang akan dikunjungi, tetapi tempat parkir yang terbatas pada tiap toko pengunjung yang memarkirkan harus menggunakan badan jalan |

| No | Pertanyaan Wawancara | Hasil Survei Wawancara |
|----|---|---|
| 9 | Bagaimana kemudahan manuver kendaraan ? | Gedung Parkir: terdapat beberapa manuver yang susah dilewati oleh kendaraan roda 4 karena luas jalan yang sempit. Kawasan kuliner: dengan adanya petugas parkir memudahkan pengunjung dalam memarkirkan dan mengeluarkan kendaraan dari tempat |

| No | Pertanyaan Wawancara | Hasil Survei Wawancara |
|----|--|---|
| | | kendaraan dari tempat parkir |
| 10 | Bagaimana kebersihan ruang parkir ? | Gedung Parkir: terdapat petugas kebersihan yang membersihkan sampah pada lantai yang digunakan untuk parkir. Kawasan kuliner: kebersihan pada tempat parkir di kawasan kuliner sangat baik tidak terlihat sampah yang ada disekitar kawasan kuliner maupun pada tempat parkir di tiap toko |
| 11 | Apakah ada Kerjasama dengan dinas terkait agar pengunjung kawasan kuliner menggunakan gedung parkir? | Gedung Parkir: Gedung Parkir Pandanaran bekerjasama dengan dinas perhubungan agar orang yang parkir pada badan jalan bisa memarkirkan kendaraan pada gedung parkir. |
| 12 | Apabila parkir penuh dialihkan kemana? | Kawasan kuliner: Jika parkir pada toko tertentu penuh maka parkir akan dialihkan |

| No | Pertanyaan Wawancara | Hasil Survei Wawancara |
|----|--|---|
| | | pada toko pakaian (Pand's), jika tempat parkir masih kurang akan dialihkan parkir di pasar kembang. |
| 13 | Apakah pernah diarahkan ke Gedung Parkir Pandanaran? | Kawasan kuliner: tidak pernah |

PENUTUP

Kesimpulan dan Saran

Berikut kesimpulan pada penelitian ini:

1. Volume maksimum saat jam sibuk pada gedung parkir sebesar 38 unit kendaraan dan kawasan kuliner sebesar 45 unit kendaraan (total kendaraan parkir dari kawasan kuliner, pasar kembang dan toko Pand's) dengan total keseluruhan 83 unit kendaraan. Berdasarkan hasil tersebut diketahui kinerja gedung parkir mampu menampung keseluruhan volume parkir karena memiliki kapasitas sebesar 136 unit kendaraan.
2. Penggunaan Gedung Parkir Pandanaran berdasarkan kinerja parkir tertinggi pada hari kerja sebesar 25,68 persen dari total kapasitas gedung parkir sedangkan kawasan kuliner pada hari libur sebesar 150 persen dari total kapasitas parkir kawasan kuliner. Berdasarkan data tersebut Gedung Parkir Pandanaran tidak berfungsi optimal.
3. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden kawasan kuliner yang pernah menggunakan gedung parkir, semua responden merasa tidak nyaman dan tidak ingin menggunakan gedung parkir kembali karena akses manuver kendaran yang buruk. Selain itu terdapat faktor lainnya yaitu akses pelajan kaki yang tidak nyaman, fasilitas gedung yang rusak (lift) dan jarak dengan kawasan kuliner yang jauh.

4. Berdasarkan hasil survei wawancara dengan petugas parkir kawasan kuliner apabila kapasitas parkir pada kawasan kuliner tidak mencukupi maka dialihkan ke daerah pasar kembang yang berada pada Jalan Kyai Saleh dan pada toko Pand's yang berjarak kurang lebih 100 meter dari kawasan kuliner.

Berikut ini saran pada penelitian ini:

1. Permasalahan sulitnya manuver kendaraan perlu segera diatasi, solusi yang dapat diterapkan yaitu membuat jalur baru untuk tikungan tertentu dengan menghilangkan beberapa tempat parkir kendaraan.
2. Pengelola gedung parkir perlu melakukan peningkatan dan perbaikan fasilitas penunjang antara lain memberi petunjuk pengunjung kawasan kuliner untuk memarkirkan kendaraan di gedung parkir, perbaikan fasilitas lift pada gedung dan lift pada jembatan penyebrangan, memberikan petunjuk jalur menuju jembatan penyebrangan atau kawasan kuliner.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Bina sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, (1998): Pedoman perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir. Jakarta.
- Direktorat Jendral Bina Marga, (1997): Manual Kapasitas Jalan Indonesia
- Direktorat Jendral Bina Marga Jalan Kota (BINKOT), (2014): Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI). Jakarta.
- Risdiyanto (2014): *Rekayasa & manajemen lalu lintas: teori dan aplikasi*, Leutikapro, 133-135.
- Ivan, T., Sawab, H., Haiqal, M. (2015): Analisa tingkat kenyamanan parkir (kasus: kelurahan pasar baru, medan), *Universitas Syiah Kuala*, **1**, 60-67.