

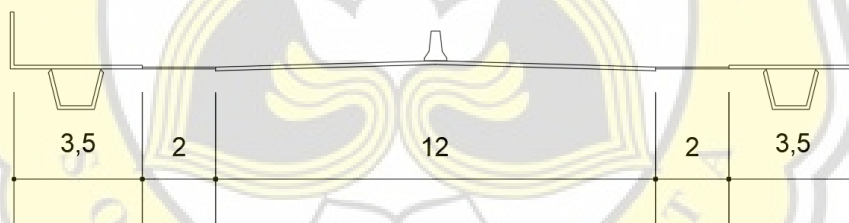
## BAB 4 ANALISIS DATA

### 4.1 Geometrik Jalan

Lokasi yang digunakan dalam penelitian berada pada ruas Jalan Pandanaran Kota Semarang dari Toko Pand's Muslim hingga Gedung Parkir Pandanaran sepanjang 300 meter. Pemilihan lokasi ini karena sepanjang ruas jalan yang akan di studi sering mengalami kepadatan lalu lintas. Ukuran ruas jalan mempengaruhi segala kegiatan yang terjadi di jalan tersebut. Data ruas Jalan Pandanaran dijabarkan sebagai berikut:

Tipe jalan : Dua arah  
Bahu jalan : 2 meter  
Lebar jalan : 16 meter  
Trotoar : 3,5 meter

Geometri Jalan pada Ruas Jalan Pandanaran diperlihatkan pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Geometri Jalan pada Ruas Jalan Pandanaran

### 4.2 Gedung Parkir Pandanaran

Gedung Parkir Pandanaran berlokasi di Jalan Pandanaran Kota Semarang. gedung parkir menjadi satu fungsi dengan Gedung DKK Semarang. gedung parkir memiliki total 10 lantai. Lantai yang digunakan parkir adalah basement untuk kendaraan roda dua, lantai 3, 4, 5, 6, dan 7 untuk kendaraan roda empat. Data Gedung Parkir Pandanaran antara lain:

Jumlah Lantai Parkir : 6 lantai

Luas Lahan parkir : Basement (983,48 m<sup>2</sup>), lantai 3,4,5,6,7 (1.097,782 m<sup>2</sup>)

Jumlah penampungan parkir : 148

Denah Gedung Parkir Pandanaran lantai 3 diperlihatkan pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Denah Gedung Parkir Pandanaran Lantai 3

### 4.3 Data Volume Lalu Lintas

Data volume lalu lintas didapatkan dengan cara melakukan survei perhitungan langsung kendaraan yang melewati ruas Jalan Pandanaran Semarang dengan menggunakan aplikasi “Counter UX”. Survei dilakukan pada titik pengamatan yang telah ditentukan dan mengamati jenis klasifikasi kendaraan oleh dua orang *surveyor*. Jenis klasifikasi kendaraan yang diamati antara lain kendaraan tidak bermotor (KTB), sepeda motor (SM), kendaraan ringan (KR) berupa mobil penumpang, angkot, pick-up, micro truk, minibus dan bus kecil, kendaraan berat (KB) berupa bus besar, truk 2 as, truk 3 as dan trailer dan volume lalu lintas dinyatakan dalam satuan kendaraan ringan per jam (SKR/jam). Hasil survei pada Lampiran L1-1 sampai Lampiran L1-6 lalu diolah sebagai berikut:

#### 1. Sabtu, 9 Juli 2022

Hasil survei volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Sabtu, 9 Juli 2022

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
08.00 - 08.15	2	361	136	7



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir  
Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran  
(Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
08.15 - 08.30	2	363	178	13
08.30 - 08.45	5	575	328	14
08.45 - 09.00	3	415	279	8
09.00 - 09.15	3	577	318	9
09.15 - 09.30	2	366	306	7
09.30 - 09.45	1	380	287	9
09.45 - 10.00	1	376	302	7
12.00 - 12.15	2	473	269	6
12.15 - 12.30	6	494	271	1
12.30 - 12.45	2	457	259	4
12.45 - 13.00	3	420	230	4
13.00 - 13.15	2	371	336	9
13.15 - 13.30	1	357	263	3
13.30 - 13.45	0	322	340	2
13.45 - 14.00	0	335	275	2
17.00 - 17.15	1	307	282	5
17.15 - 17.30	0	335	265	4
17.30 - 17.45	0	318	194	7
17.45 - 18.00	0	221	216	6
18.00 - 18.15	2	234	208	9
18.15 - 18.30	0	348	304	5
18.30 - 18.45	0	365	269	3
18.45 - 19.00	0	337	308	1

Berdasarkan hasil survei Tabel 4.1 tahap selanjutnya akan dilakukan perhitungan pengolahan data volume lalu lintas yang diperlihatkan pada Persamaan 2.11, Persamaan 2.12, dan Persamaan 2.13 pada Bab 2. Hasil pengolahan perhitungan survei lalu lintas Jalan Padanaran Kota Semarang akibat faktor bobot ekivalensi kendaraan diperlihatkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Sabtu, 9 Juli Akibat Faktor Bobot Ekivalensi Kendaraan

Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
08.00 - 08.15	144,4	136	9,1	289,5
08.15 - 08.30	145,2	178	16,9	340,1
08.30 - 08.45	230,0	328	18,2	576,2
08.45 - 09.00	166,0	279	10,4	455,4
09.00 - 09.15	230,8	318	11,7	560,5
09.15 - 09.30	146,4	306	9,1	461,5
09.30 - 09.45	152,0	287	11,7	450,7
09.45 - 10.00	150,4	302	9,1	461,5



Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
12.00 - 12.15	189,2	269	7,8	466
12.15 - 12.30	197,6	271	1,3	469,9
12.30 - 12.45	182,8	259	5,2	447
12.45 - 13.00	168,0	230	5,2	403,2
13.00 - 13.15	148,4	336	11,7	496,1
13.15 - 13.30	142,8	263	3,9	409,7
13.30 - 13.45	128,8	340	2,6	471,4
13.45 - 14.00	134,0	275	2,6	411,6
17.00 - 17.15	122,8	282	6,5	411,3
17.15 - 17.30	134,0	265	5,2	404,2
17.30 - 17.45	127,2	194	9,1	330,3
17.45 - 18.00	88,4	216	7,8	312,2
18.00 - 18.15	93,6	208	11,7	313,3
18.15 - 18.30	139,2	304	6,5	449,7
18.30 - 18.45	146,0	269	3,9	418,9
18.45 - 19.00	134,8	308	1,3	444,1
<b>Total (SKR)</b>				10.254,30
<b>Total (SKR/Jam)</b>				1.709,1

Berdasarkan Tabel 4.2 Perhitungan arus total kendaraan dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Arus Total (SKR)} = (\text{Volume SM 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KR 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KB 15 menit} \times \text{EKR})$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = (361 \times 0,4) + (136 \times 1) + (7 \times 1,3)$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = 289,5 \text{ SKR}$$

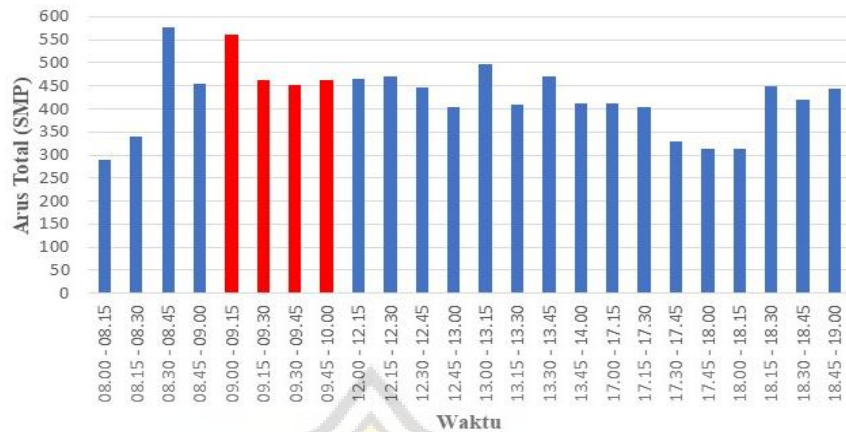
Setelah arus total didapatkan perhitungan selanjutnya adalah total (SKR) yaitu dengan menjumlah arus total tiap 15 menit. Perhitungan satuan mobil penumpang (SKR/Jam) jumlah kendaraan pada Jalan Pandanaran Kota Semarang diperoleh total 1.709,3 SKR/Jam. Perhitungan volume lalu lintas tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

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

$$Q = \frac{10.254,3}{6}$$

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

Grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang hari Sabtu, 9 Juli 2022 diperlihatkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Hari Sabtu, 9 Juli 2022

Pada Gambar 4.3 memperlihatkan puncak tertinggi pada grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang berada pada pukul 09.00 – 10.00 dengan total 1.934,2 SKR/Jam

**2. Minggu, 10 Juli 2022**

Hasil survei volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang pada hari Minggu, 10 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Minggu, 10 Juli 2022

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
08.00 - 08.15	8	320	225	2
08.15 - 08.30	8	326	231	2
08.30 - 08.45	6	287	193	2
08.45 - 09.00	5	233	177	3
09.00 - 09.15	3	348	238	1
09.15 - 09.30	3	361	276	0
09.30 - 09.45	3	432	347	2
09.45 - 10.00	1	494	330	1
12.00 - 12.15	7	528	425	0
12.15 - 12.30	2	345	434	3
12.30 - 12.45	6	376	525	2
12.45 - 13.00	2	242	277	1
13.00 - 13.15	2	228	266	0
13.15 - 13.30	1	265	240	0
13.30 - 13.45	1	289	286	0
13.45 - 14.00	0	316	304	1
17.00 - 17.15	0	433	274	0



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir  
Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran  
(Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
17.15 - 17.30	0	436	239	0
17.30 - 17.45	0	466	277	0
17.45 - 18.00	0	446	286	1
18.00 - 18.15	0	441	348	0
18.15 - 18.30	0	465	355	0
18.30 - 18.45	0	421	334	0
18.45 - 19.00	0	487	325	0

Berdasarkan hasil survei Tabel 4.3 tahap selanjutnya akan dilakukan perhitungan pengolahan data volume lalu lintas yang diperlihatkan pada Persamaan 2.11, Persamaan 2.12, dan Persamaan 2.13 pada Bab 2. Hasil pengolahan perhitungan survei lalu lintas Jalan Padanaran Kota Semarang akibat faktor bobot ekivalensi kendaraan diperlihatkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Minggu, 10 Juli 2022 Akibat Faktor Bobot Ekivalensi Kendaraan

Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
08.00 - 08.15	128,0	225	2,6	355,6
08.15 - 08.30	130,4	231	2,6	364
08.30 - 08.45	114,8	193	2,6	310,4
08.45 - 09.00	93,2	177	3,9	274,1
09.00 - 09.15	139,2	238	1,3	378,5
09.15 - 09.30	144,4	276	0	420,4
09.30 - 09.45	172,8	347	2,6	522,4
09.45 - 10.00	197,6	330	1,3	528,9
12.00 - 12.15	211,2	425	0	636,2
12.15 - 12.30	138,0	434	3,9	575,9
12.30 - 12.45	150,4	525	2,6	678
12.45 - 13.00	96,8	277	1,3	375,1
13.00 - 13.15	91,2	266	0	357,2
13.15 - 13.30	106,0	240	0	346
13.30 - 13.45	115,6	286	0	401,6
13.45 - 14.00	126,4	304	1,3	431,7
17.00 - 17.15	173,2	274	0	447,2
17.15 - 17.30	174,4	239	0	413,4
17.30 - 17.45	186,4	277	0	463,4
17.45 - 18.00	178,4	286	1,3	465,7
18.00 - 18.15	176,4	348	0	524,4
18.15 - 18.30	186,0	355	0	541
18.30 - 18.45	168,4	334	0	502,4

Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
18.45 - 19.00	194,8	325	0	519,8
<b>Total (SKR)</b>				10.833,3
<b>Total (SKR/Jam)</b>				1.805,6

Berdasarkan Tabel 4.4 Perhitungan arus total dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Arus Total (SKR)} = (\text{Volume SM 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KR 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KB 15 menit} \times \text{EKR})$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = (320 \times 0,4) + (225 \times 1) + (2 \times 1,3)$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = 355,6 \text{ SKR}$$

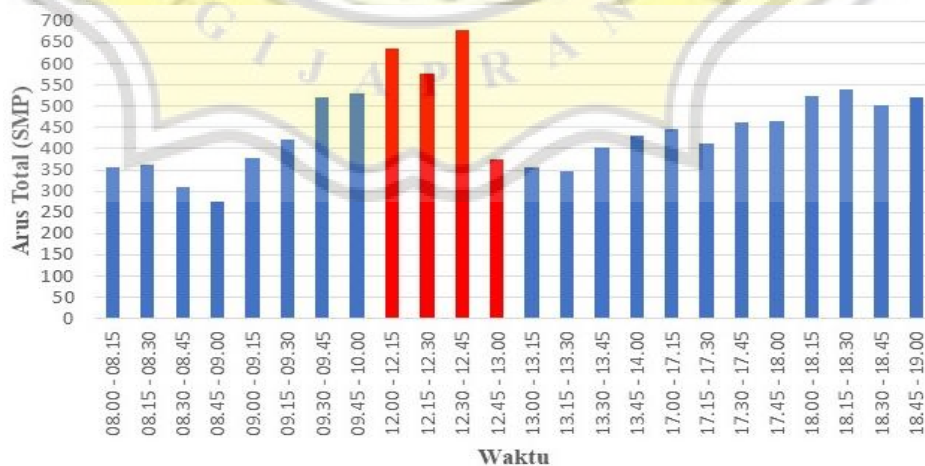
Setelah arus total didapatkan perhitungan selanjutnya adalah total (SKR) yaitu dengan menjumlah arus total tiap 15 menit. Perhitungan satuan mobil penumpang (SKR/Jam) jumlah kendaraan pada Jalan Pandanaran Kota Semarang diperoleh total 1.805,6 SKR/Jam. Perhitungan volume lalu lintas tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

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

$$Q = \frac{10.833,3}{6}$$

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

Grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang hari Minggu, 10 Juli 2022 diperlihatkan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Hari Minggu, 10 Juli 2022

Pada Gambar 4.4 memperlihatkan puncak tertinggi pada grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang berada pada pukul 12.00 – 13.00 dengan total 2.265,2 SKR/Jam

### 3. Senin, 11 Juli 2022

Hasil survei volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang pada hari Senin, 11 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Senin, 11 Juli 2022

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
08.00 - 08.15	0	675	221	4
08.15 - 08.30	0	697	272	7
08.30 - 08.45	1	643	242	6
08.45 - 09.00	1	672	292	7
09.00 - 09.15	2	545	282	10
09.15 - 09.30	0	589	316	5
09.30 - 09.45	0	565	329	2
09.45 - 10.00	1	519	294	7
12.00 - 12.15	3	431	359	8
12.15 - 12.30	3	389	350	12
12.30 - 12.45	1	434	330	10
12.45 - 13.00	1	460	292	9
13.00 - 13.15	0	448	312	8
13.15 - 13.30	0	465	308	7
13.30 - 13.45	1	414	290	9
13.45 - 14.00	0	428	283	13
17.00 - 17.15	0	892	273	3
17.15 - 17.30	0	846	239	1
17.30 - 17.45	0	723	204	1
17.45 - 18.00	0	669	201	0
18.00 - 18.15	0	712	245	0
18.15 - 18.30	0	748	286	0
18.30 - 18.45	0	757	274	0
18.45 - 19.00	0	743	242	0

Berdasarkan hasil survei Tabel 4.5 tahap selanjutnya akan dilakukan perhitungan pengolahan data volume lalu lintas yang diperlihatkan pada Persamaan 2.11, Persamaan 2.12, dan Persamaan 2.13 pada Bab 2. Hasil pengolahan perhitungan survei lalu lintas Jalan Padanaran Kota Semarang akibat faktor bobot ekivalensi kendaraan diperlihatkan pada Tabel 4.6.



Tabel 4.6 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Senin, 11 Juli 2022 Akibat Faktor Bobot Ekuivalensi Kendaraan

Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
08.00 - 08.15	270,0	221	5,2	496,2
08.15 - 08.30	278,8	272	9,1	559,9
08.30 - 08.45	257,2	242	7,8	507
08.45 - 09.00	268,8	292	9,1	569,9
09.00 - 09.15	218,0	282	13	513
09.15 - 09.30	235,6	316	6,5	558,1
09.30 - 09.45	226,0	329	2,6	557,6
09.45 - 10.00	207,6	294	9,1	510,7
12.00 - 12.15	172,4	359	10,4	541,8
12.15 - 12.30	155,6	350	15,6	521,2
12.30 - 12.45	173,6	330	13	516,6
12.45 - 13.00	184,0	292	11,7	487,7
13.00 - 13.15	179,2	312	10,4	501,6
13.15 - 13.30	186,0	308	9,1	503,1
13.30 - 13.45	165,6	290	11,7	467,3
13.45 - 14.00	171,2	283	16,9	471,1
17.00 - 17.15	356,8	273	3,9	633,7
17.15 - 17.30	338,4	239	1,3	578,7
17.30 - 17.45	289,2	204	1,3	494,5
17.45 - 18.00	267,6	201	0	468,6
18.00 - 18.15	284,8	245	0	529,8
18.15 - 18.30	299,2	286	0	585,2
18.30 - 18.45	302,8	274	0	576,8
18.45 - 19.00	297,2	242	0	539,2
<b>Total (SKR)</b>				12.689,30
<b>Total (SKR/Jam)</b>				2.114,9

Berdasarkan Tabel 4.6 Perhitungan arus total kendaraan dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Arus Total (SKR)} = (\text{Volume SM 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KR 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KB 15 menit} \times \text{EKR})$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = (675 \times 0,4) + (221 \times 1) + (4 \times 1,3)$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = 496,2 \text{ SKR}$$

Setelah arus total didapatkan perhitungan selanjutnya adalah total (SKR) yaitu dengan menjumlah arus total tiap 15 menit. Perhitungan satuan mobil penumpang (SKR/Jam) jumlah kendaraan pada Jalan Pandanaran Kota

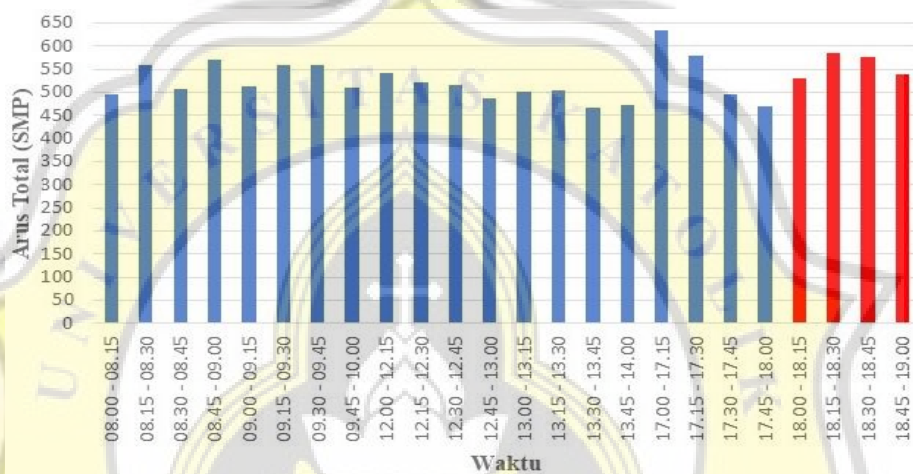
Semarang diperoleh total 2.114,9 SKR/Jam. Perhitungan volume lalu lintas tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

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

$$Q = \frac{12.689,3}{6}$$

$$Q = 2.114,9 \text{ SKR/Jam}$$

Grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang hari Senin 11 Juli 2022 diperlihatkan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Hari Senin, 11 Juli 2022

Pada Gambar 4.5 memperlihatkan puncak tertinggi pada grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang berada pada pukul 18.00 – 19.00 dengan total 2.231 SKR/Jam

**4. Kamis, 14 Juli 2022**

Hasil survei volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang pada hari Kamis, 14 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Kamis, 14 Juli 2022

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
08.00 - 08.15	3	533	239	7
08.15 - 08.30	3	705	326	21
08.30 - 08.45	4	629	277	6
08.45 - 09.00	2	630	264	5



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir  
Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran  
(Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
09.00 - 09.15	3	612	260	14
09.15 - 09.30	3	581	308	10
09.30 - 09.45	4	546	306	11
09.45 - 10.00	1	522	316	6
12.00 - 12.15	1	457	350	16
12.15 - 12.30	0	466	305	14
12.30 - 12.45	2	524	289	7
12.45 - 13.00	1	381	334	9
13.00 - 13.15	0	421	306	11
13.15 - 13.30	0	468	292	13
13.30 - 13.45	1	545	276	14
13.45 - 14.00	3	514	289	15
17.00 - 17.15	1	884	248	4
17.15 - 17.30	1	829	232	5
17.30 - 17.45	0	711	211	1
17.45 - 18.00	0	613	178	0
18.00 - 18.15	0	626	205	0
18.15 - 18.30	1	685	243	0
18.30 - 18.45	0	641	259	0
18.45 - 19.00	0	679	259	0

Berdasarkan hasil survei Tabel 4.7 tahap selanjutnya akan dilakukan perhitungan pengolahan data volume lalu lintas yang diperlihatkan pada Persamaan 2.11, Persamaan 2.12, dan Persamaan 2.13 pada Bab 2. Hasil pengolahan perhitungan survei lalu lintas Jalan Padanaran Kota Semarang akibat faktor bobot ekivalensi kendaraan diperlihatkan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Kamis, 14 Juli 2022 Akibat Faktor Bobot Ekivalensi Kendaraan

Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
08.00 - 08.15	213,2	239	9,1	461,3
08.15 - 08.30	282,0	326	27,3	635,3
08.30 - 08.45	251,6	277	7,8	536,4
08.45 - 09.00	252,0	264	6,5	522,5
09.00 - 09.15	244,8	260	18,2	523
09.15 - 09.30	232,4	308	13	553,4
09.30 - 09.45	218,4	306	14,3	538,7
09.45 - 10.00	208,8	316	7,8	532,6
12.00 - 12.15	182,8	350	20,8	553,6
12.15 - 12.30	186,4	305	18,2	509,6



Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
12.30 - 12.45	209,6	289	9,1	507,7
12.45 - 13.00	152,4	334	11,7	498,1
13.00 - 13.15	168,4	306	14,3	488,7
13.15 - 13.30	187,2	292	16,9	496,1
13.30 - 13.45	218,0	276	18,2	512,2
13.45 - 14.00	205,6	289	19,5	514,1
17.00 - 17.15	353,6	248	5,2	606,8
17.15 - 17.30	331,6	232	6,5	570,1
17.30 - 17.45	284,4	211	1,3	496,7
17.45 - 18.00	245,2	178	0	423,2
18.00 - 18.15	250,4	205	0	455,4
18.15 - 18.30	274,0	243	0	517
18.30 - 18.45	256,4	259	0	515,4
18.45 - 19.00	271,6	259	0	530,6
<b>Total (SKR)</b>				12.498,50
<b>Total (SKR/Jam)</b>				2.083,1

Berdasarkan Tabel 4.8 Perhitungan arus total kendaraan dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Arus Total (SKR)} = (\text{Volume SM 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KR 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KB 15 menit} \times \text{EKR})$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = (533 \times 0,4) + (239 \times 1) + (7 \times 1,3)$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = 461,3 \text{ SKR}$$

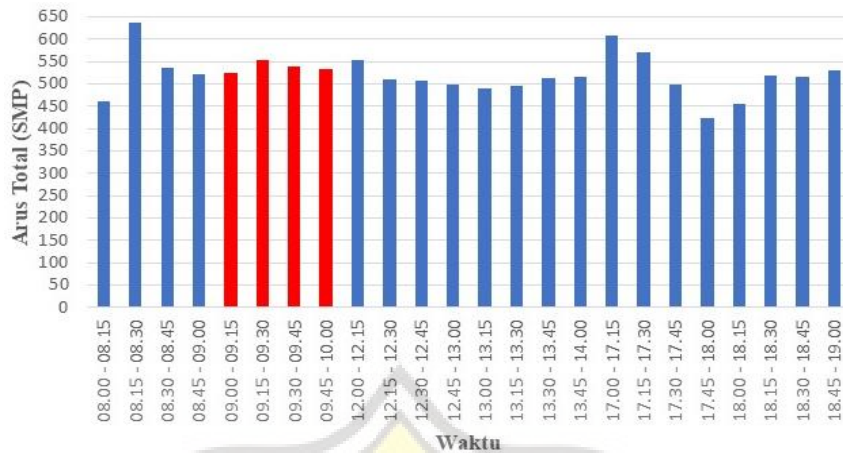
Setelah arus total didapatkan perhitungan selanjutnya adalah total (SKR) yaitu dengan menjumlah arus total tiap 15 menit. Perhitungan satuan mobil penumpang (SKR/Jam) jumlah kendaraan pada Jalan Pandanaran Kota Semarang diperoleh total 2.0831 SKR/Jam Perhitungan volume lalu lintas tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

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

$$Q = \frac{12.498,5}{6}$$

$$Q = 2.0831 \text{ SKR/Jam}$$

Grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang hari Kamis, 14 Juli 2022 diperlihatkan pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Hari Kamis, 14 Juli 2022

Pada Gambar 4.6 memperlihatkan puncak tertinggi pada grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang berada pada pukul 09.00 – 10.00 dengan total 2.147,7 SKR/Jam

**5. Sabtu, 16 Juli 2022**

Hasil survei volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang pada hari Sabtu, 16 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Sabtu, 16 Juli 2022

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
08.00 - 08.15	2	745	236	4
08.15 - 08.30	1	648	280	1
08.30 - 08.45	1	614	286	5
08.45 - 09.00	3	589	254	8
09.00 - 09.15	0	691	261	4
09.15 - 09.30	0	685	327	3
09.30 - 09.45	0	712	331	4
09.45 - 10.00	0	725	334	5
12.00 - 12.15	0	765	350	1
12.15 - 12.30	0	755	366	2
12.30 - 12.45	1	781	342	3
12.45 - 13.00	0	687	336	3
13.00 - 13.15	0	648	302	4
13.15 - 13.30	0	569	284	1
13.30 - 13.45	0	584	271	1
13.45 - 14.00	0	576	278	1
17.00 - 17.15	0	816	333	2



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir  
Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran  
(Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
17.15 - 17.30	0	785	360	0
17.30 - 17.45	0	848	345	0
17.45 - 18.00	0	745	355	0
18.00 - 18.15	0	885	322	0
18.15 - 18.30	0	854	329	0
18.30 - 18.45	0	841	339	0
18.45 - 19.00	0	821	354	0

Berdasarkan hasil survei Tabel 4.9 tahap selanjutnya akan dilakukan perhitungan pengolahan data volume lalu lintas yang diperlihatkan pada Persamaan 2.11, Persamaan 2.12, dan Persamaan 2.13 pada Bab 2. Hasil pengolahan perhitungan survei lalu lintas Jalan Padanaran Kota Semarang akibat faktor bobot ekivalensi kendaraan diperlihatkan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Sabtu, 16 Juli 2022 Akibat Faktor Bobot Ekivalensi Kendaraan

Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
08.00 - 08.15	298,0	236	5,2	539,2
08.15 - 08.30	259,2	280	1,3	540,5
08.30 - 08.45	245,6	286	6,5	538,1
08.45 - 09.00	235,6	254	10,4	500
09.00 - 09.15	276,4	261	5,2	542,6
09.15 - 09.30	274,0	327	3,9	604,9
09.30 - 09.45	284,8	331	5,2	621
09.45 - 10.00	290,0	334	6,5	630,5
12.00 - 12.15	306,0	350	1,3	657,3
12.15 - 12.30	302,0	366	2,6	670,6
12.30 - 12.45	312,4	342	3,9	658,3
12.45 - 13.00	274,8	336	3,9	614,7
13.00 - 13.15	259,2	302	5,2	566,4
13.15 - 13.30	227,6	284	1,3	512,9
13.30 - 13.45	233,6	271	1,3	505,9
13.45 - 14.00	230,4	278	1,3	509,7
17.00 - 17.15	326,4	333	2,6	662
17.15 - 17.30	314,0	360	0	674
17.30 - 17.45	339,2	345	0	684,2
17.45 - 18.00	298,0	355	0	653
18.00 - 18.15	354,0	322	0	676
18.15 - 18.30	341,6	329	0	670,6
18.30 - 18.45	336,4	339	0	675,4

Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
18.45 - 19.00	328,4	354	0	682,4
<b>Total (SKR)</b>				14.590,20
<b>Total (SKR/Jam)</b>				2.431,7

Berdasarkan Tabel 4.10 Perhitungan arus total kendaraan dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Arus Total (SKR)} = (\text{Volume SM 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KR 15 menit} \times \text{EKR}) + (\text{Volume KB 15 menit} \times \text{EKR})$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = (745 \times 0,4) + (236 \times 1) + (4 \times 1,3)$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = 539,2 \text{ SKR}$$

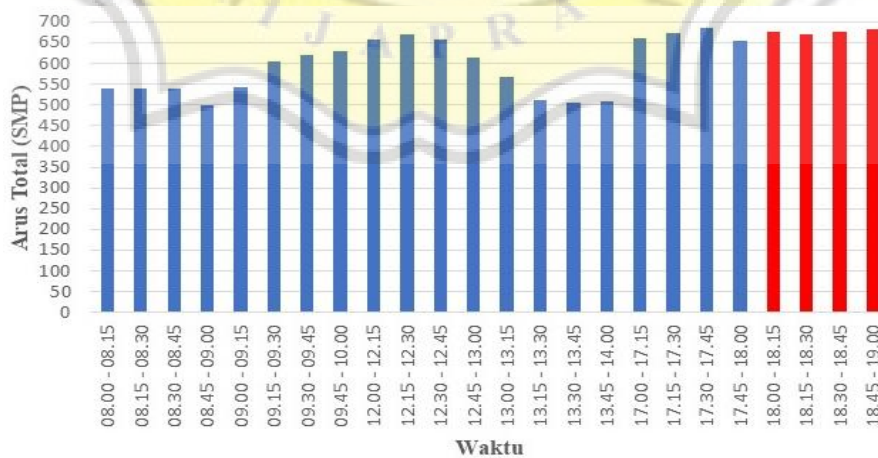
Setelah arus total didapatkan perhitungan selanjutnya adalah total (SKR) yaitu dengan menjumlah arus total tiap 15 menit. Perhitungan satuan mobil penumpang (SKR/Jam) jumlah kendaraan pada Jalan Pandanaran Kota Semarang diperoleh total 2.431,7 SKR/Jam Perhitungan volume lalu lintas tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

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

$$Q = \frac{14.590,2}{6}$$

$$Q = 2.431,7 \text{ SKR/Jam}$$

Grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang hari Sabtu, 16 Juli 2022 diperlihatkan pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Hari Sabtu, 16 Juli 2022

Pada Gambar 4.7 memperlihatkan puncak tertinggi pada grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang berada pada pukul 18.00 – 19.00 dengan total 2.704,4 SKR/Jam

## 6. Minggu, 17 Juli 2022

Hasil survei volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang pada hari Minggu, 17 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Minggu, 17 Juli 2022

Waktu (jam)	Kendaraan Tidak Bermotor (KTB)	Sepeda Motor (SM)	Kendaraan Ringan (KR)	Kendaraan Berat (KB)
08.00 - 08.15	22	714	167	7
08.15 - 08.30	17	728	219	8
08.30 - 08.45	18	751	209	6
08.45 - 09.00	16	764	194	5
09.00 - 09.15	9	748	265	7
09.15 - 09.30	18	764	307	5
09.30 - 09.45	31	816	305	3
09.45 - 10.00	26	865	318	3
12.00 - 12.15	8	831	387	1
12.15 - 12.30	2	789	368	3
12.30 - 12.45	1	798	347	1
12.45 - 13.00	0	765	313	3
13.00 - 13.15	1	745	355	3
13.15 - 13.30	2	756	344	4
13.30 - 13.45	0	715	280	1
13.45 - 14.00	1	787	251	4
17.00 - 17.15	0	864	363	2
17.15 - 17.30	0	889	328	1
17.30 - 17.45	0	835	334	0
17.45 - 18.00	0	846	346	0
18.00 - 18.15	0	887	332	0
18.15 - 18.30	0	884	319	0
18.30 - 18.45	0	891	346	0
18.45 - 19.00	0	877	323	0

Berdasarkan hasil survei Tabel 4.11 tahap selanjutnya akan dilakukan perhitungan pengolahan data volume lalu lintas yang diperlihatkan pada Persamaan 2.11, Persamaan 2.12, dan Persamaan 2.13 pada Bab 2. Hasil pengolahan perhitungan survei lalu lintas Jalan Padanaran Kota Semarang akibat faktor bobot ekivalensi kendaraan diperlihatkan pada Tabel 4.12



Tabel 4.12 Hasil Survei Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Pada Hari Minggu, 17 Juli 2022 Akibat Faktor Bobot Ekuivalensi Kendaraan

Waktu (jam)	Sepeda Motor (SM) 0,4 EKR	Kendaraan Ringan (KR) 1 EKR	Kendaraan Berat (KB) 1,3 EKR	Arus Total (SKR)
08.00 - 08.15	285,6	167	9,1	461,7
08.15 - 08.30	291,2	219	10,4	520,6
08.30 - 08.45	300,4	209	7,8	517,2
08.45 - 09.00	305,6	194	6,5	506,1
09.00 - 09.15	299,2	265	9,1	573,3
09.15 - 09.30	305,6	307	6,5	619,1
09.30 - 09.45	326,4	305	3,9	635,3
09.45 - 10.00	346,0	318	3,9	667,9
12.00 - 12.15	332,4	387	1,3	720,7
12.15 - 12.30	315,6	368	3,9	687,5
12.30 - 12.45	319,2	347	1,3	667,5
12.45 - 13.00	306,0	313	3,9	622,9
13.00 - 13.15	298,0	355	3,9	656,9
13.15 - 13.30	302,4	344	5,2	651,6
13.30 - 13.45	286,0	280	1,3	567,3
13.45 - 14.00	314,8	251	5,2	571
17.00 - 17.15	345,6	363	2,6	711,2
17.15 - 17.30	355,6	328	1,3	684,9
17.30 - 17.45	334,0	334	0	668
17.45 - 18.00	338,4	346	0	684,4
18.00 - 18.15	354,8	332	0	686,8
18.15 - 18.30	353,6	319	0	672,6
18.30 - 18.45	356,4	346	0	702,4
18.45 - 19.00	350,8	323	0	673,8
<b>Total (SKR)</b>				15.130,70
<b>Total (SKR/Jam)</b>				2.521,8

Berdasarkan Tabel 4.12 Perhitungan arus total kendaraan dijabarkan berikut:

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

$$\text{Arus Total (SKR)} = (714 \times 0,4) + (167 \times 1) + (7 \times 1,3)$$

$$\text{Arus Total (SKR)} = 461,7 \text{ SKR}$$

Setelah arus total didapatkan perhitungan selanjutnya adalah total (SKR) yaitu dengan menjumlah arus total tiap 15 menit. Perhitungan satuan mobil penumpang (SKR/Jam) jumlah kendaraan pada Jalan Pandanaran Kota Semarang diperoleh total 2.521,8 SKR/Jam. Perhitungan volume lalu lintas

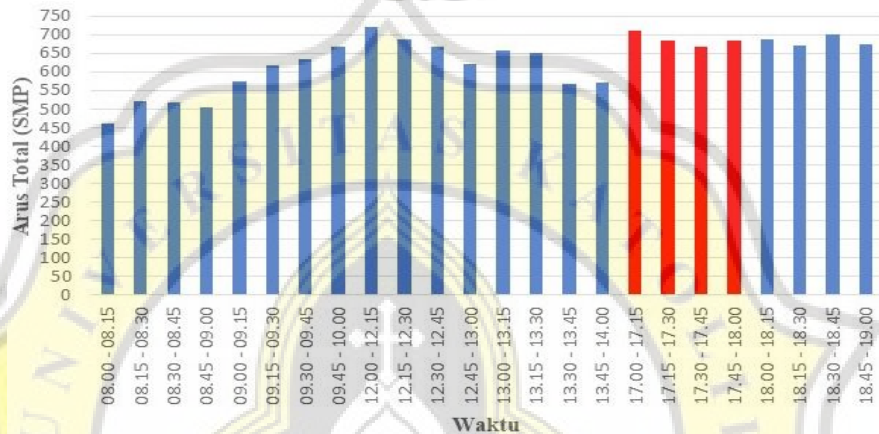
tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

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

$$Q = \frac{15.130,7}{6}$$

$$Q = 2.521,8 \text{ SKR/Jam}$$

Grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang hari Minggu, 17 Juli 2022 diperlihatkan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang Hari Minggu, 17 Juli 2022

Pada Gambar 4.8 memperlihatkan puncak tertinggi pada grafik volume lalu lintas Jalan Pandanaran Kota Semarang berada pada pukul 17.00 – 18.00 dengan total 2.748,5 SKR/Jam. Rekapitulasi total volume lalu lintas per jam ruas Jalan Pandanaran Kota Semarang diperlihatkan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Rekapitulasi total volume lalu lintas per jam ruas Jalan Pandanaran Kota Semarang

Total (SKR/Jam) volume kendaraan hasil perhitungan survei dijadikan grafik dan diketahui volume total tertinggi berada pada Minggu 17 Juli 2022 sebesar 2.521,78 SKR/Jam.

#### 4.4 Data Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah suatu kendaraan yang dapat parkir pada area parkir dengan waktu tertentu. Perhitungan data akumulasi parkir diperlihatkan pada Persamaan 2.2 pada Bab 2. Jika saat dilakukan pengumpulan data sudah terdapat kendaraan yang parkir, maka banyaknya kendaraan akan dijumlah pada akumulasi parkir, diperlihatkan pada Persamaan 2.2 dan Persamaan 2.3 pada Bab 2. Pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui akumulasi parkir pada ruas jalan Pandanaran dilakukan survei dengan melakukan patroli pencatatan plat nomor dengan interval 15 menit dan akan olah dengan interval setiap satu jam. Survei dilakukan pada tanggal 9 dan 11 Juli 2022. Hasil survei akumulasi parkir pada kawasan kuliner dan Gedung Parkir Pandanaran dapat diperlihatkan pada Lampiran L1-7 sampai Lampiran L1-25 dengan perhitungan dijabarkan sebagai berikut:

##### 1. Sabtu, 9 Juli 2022

Hasil survei akumulasi parkir kendaraan pada Gedung Parkir Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Survei Akumulasi Parkir Kendaraan Pada Gedung Parkir Pandanaran pada Hari Sabtu, 9 Juli 2022

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

Pada Tabel 4.13 memperlihatkan banyak kendaraan masuk dan keluar parkir serta memperlihatkan hasil pengelolaan akumulasi parkir kendaraan tertinggi



sebesar 12 unit. Perhitungan akumulasi parkir kendaraan Gedung Parkir Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Komulatif Masuk} &= \text{Komulatif Masuk Sebelumnya} + \text{Kendaraan Masuk} \\ &= 1 + 12 \\ &= 18 \text{ unit}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Komulatif Keluar} &= \text{Komulatif Keluar Sebelumnya} + \text{Kendaraan Keluar} \\ &= 1 + 9 \\ &= 10 \text{ unit}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Akumulasi Parkir} &= \text{Komulatif Masuk} - \text{Komulatif Keluar} \\ &= 18 - 10 \\ &= 8 \text{ unit}\end{aligned}$$

Hasil survei akumulasi parkir kendaraan pada kawasan kuliner Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Survei Akumulasi Parkir Kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada Hari Sabtu, 9 Juli 2022

Waktu	Kendaraan Masuk	Komulatif 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

Pada Tabel 4.14 memperlihatkan banyak kendaraan masuk dan keluar parkir serta memperlihatkan hasil pengelolaan akumulasi parkir kendaraan tertinggi sebesar 45 unit. Perhitungan akumulasi parkir kendaraan kawasan kuliner Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Komulatif Masuk} &= \text{Komulatif Masuk Sebelumnya} + \text{Kendaraan Masuk} \\ &= 55 + 78\end{aligned}$$



$$= 133 \text{ unit}$$

$$\text{Komulatif Keluar} = \text{Komulatif Keluar Sebelumnya} + \text{Kendaraan Keluar}$$

$$= 31 + 57$$

$$= 88 \text{ unit}$$

$$\text{Akumulasi Parkir} = \text{Komulatif Masuk} - \text{Komulatif Keluar}$$

$$= 133 - 88$$

$$= 45 \text{ unit}$$

## 2. Senin, 11 Juni 2022

Hasil survei akumulasi parkir kendaraan pada Gedung Parkir Pandanaran pada hari Senin, 11 Juni 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Survei Akumulasi Parkir Kendaraan Pada Gedung Parkir Pandanaran pada Hari Senin, 11 Juni 2022

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

Pada Tabel 4.15 memperlihatkan banyak kendaraan masuk dan keluar parkir serta memperlihatkan hasil pengelolaan akumulasi parkir kendaraan tertinggi sebesar 38 unit. Perhitungan akumulasi parkir kendaraan Gedung Parkir Pandanaran pada hari Senin, 11 Juni 2022 dijelaskan dan dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Komulatif Masuk} = \text{Komulatif Masuk Sebelumnya} + \text{Kendaraan Masuk}$$

$$= 32 + 58$$

$$= 90 \text{ unit}$$

$$\text{Komulatif Keluar} = \text{Komulatif Keluar Sebelumnya} + \text{Kendaraan Keluar}$$

$$= 21 + 41$$



$$= 62 \text{ unit}$$

$$\text{Akumulasi Parkir} = \text{Kumulatif Masuk} - \text{Kumulatif Keluar}$$

$$= 90 - 62$$

$$= 28 \text{ unit}$$

Hasil survei akumulasi parkir kendaraan pada kawasan kuliner Pandanaran pada hari Senin, 11 Juni 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Survei Akumulasi Parkir Kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada Hari Senin, 11 Juni 2022

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

Pada Tabel 4.16 memperlihatkan banyak kendaraan masuk dan keluar parkir serta memperlihatkan hasil pengelolaan akumulasi parkir kendaraan tertinggi sebesar 18 unit. Perhitungan akumulasi parkir kendaraan Kawasan Kuliner Pandanaran pada hari Senin, 11 Juni 2022 dijelaskan dan dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Kumulatif Masuk} = \text{Kumulatif Masuk Sebelumnya} + \text{Kendaraan Masuk}$$

$$= 52 + 72$$

$$= 124 \text{ unit}$$

$$\text{Kumulatif Keluar} = \text{Kumulatif Keluar Sebelumnya} + \text{Kendaraan Keluar}$$

$$= 41 + 65$$

$$= 106 \text{ unit}$$

$$\text{Akumulasi Parkir} = \text{Kumulatif Masuk} - \text{Kumulatif Keluar}$$

$$= 124 - 106$$

$$= 18 \text{ unit}$$

#### 4.5 Data Volume Parkir

Volume parkir adalah metode menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (jumlah kendaraan dalam periode tertentu). Pengumpulan data parkir kendaraan pada kawasan kuliner dan Gedung Parkir Pandanaran dilakukan dengan melakukan patroli plat nomor dengan interval 15 menit dan diolah dengan interval setiap 1 jam, data diperlihatkan pada Lampiran L1-7 sampai Lampiran L1-25, berdasarkan Tabel 4.5, Tabel 4.6, Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 diperoleh volume parkir maksimum sebagai berikut:

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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

#### 4.6 Data Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan suatu rentang waktu sebuah kendaraan yang melakukan parkir pada suatu tempat tertentu (satuan menit dan jam). Durasi parkir diolah menggunakan Persamaan 2.4 dan Persamaan 2.5 pada Bab 2. Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei patrol plat nomor dengan interval tiap 15 menit. Survei dilakukan pada tanggal 9 dan 11 Juli 2022. Hasil survei durasi parkir pada kawasan kuliner dan Gedung Parkir Pandanaran dapat diperlihatkan pada Lampiran L1-7 sampai Lampiran L1-25 dengan perhitungan dijabarkan sebagai berikut:

##### 1. Gedung Parkir Pandanaran

Hasil survei durasi parkir kendaraan pada Gedung Parkir Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dan Senin, 11 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Hasil Survei Durasi Parkir Kendaraan pada Gedung Parkir Pandanaran Pada Hari Sabtu, 9 Juli 2022 dan Senin, 11 Juli 2022

Durasi Parkir (Menit)	Jumlah Kendaraan Sabtu, 9 Juli 2022	Presentase (%) Sabtu, 9 Juli 2022	Jumlah Kendaraan Senin, 11 Juli 2022	Presentase (%) Senin, 11 Juli 2022
0 - 15	5	13,51	6	2,34
15 - 30	5	13,51	10	3,91
30 - 45	1	2,70	32	12,50
45 - 60	21	56,76	115	44,92
60 - 75	0	0,00	26	10,16
75 - 90	0	0,00	0	0,00
90 - 105	0	0,00	0	0,00
105 - 120	5	13,51	67	26,17
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>	<b>256</b>	<b>100,00</b>

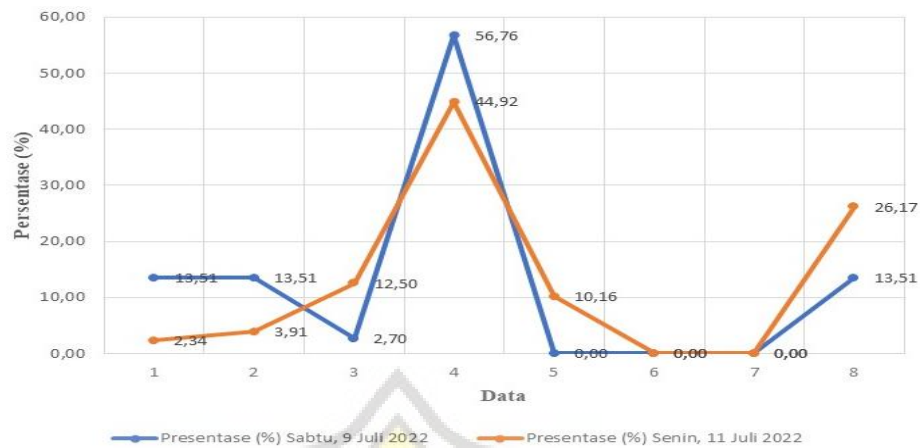
Perhitungan Tabel 4.17 didapatkan dari lama kendaraan parkir berdasarkan Persamaan 2.4 pada Bab 2 diperlihatkan pada Lampiran L1-7 sampai Lampiran L1-17 kemudian dikategorikan menurut durasi parkir kendaraan. Perhitungan persentase durasi kendaraan menggunakan Persamaan 2.5 pada Bab 2 dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Persentase 9 Juli 2022} &= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100 \\ &= \frac{5}{37} \times 100 \\ &= 13,51 \%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase 11 Juli 2022} &= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100 \\ &= \frac{6}{256} \times 100 \\ &= 2,34 \%\end{aligned}$$

Setelah melakukan perhitungan persentase dan diketahui data paling sering muncul, langkah selanjutnya adalah membuat grafik untuk pengecekan data. Grafik juga digunakan untuk mengetahui perbedaan antara hari kerja dan hari libur. Grafik persentase durasi parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dan Senin, 11 Juli 2022 diperlihatkan pada Gambar 4.10.





Gambar 4.10 Grafik Persentase Durasi Parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dan Senin, 11 Juli 2022.

Pada Tabel 4.17 dan Gambar 4.10 memperlihatkan durasi parkir kendaraan paling sering pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 adalah 45 – 60 menit dengan banyak 21 unit dengan persentase 56,76 %. Pada hari Senin, 11 Juni 2022 adalah 45 – 60 menit dengan banyak 115 unit dengan persentase 44,92 %.

2. Kawasan Kuliner Pandanaran

Hasil survei durasi parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dan Senin, 11 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Hasil Survei Durasi Parkir Kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran Pada Hari Sabtu, 9 Juli 2022 dan Senin, 11 Juli 2022

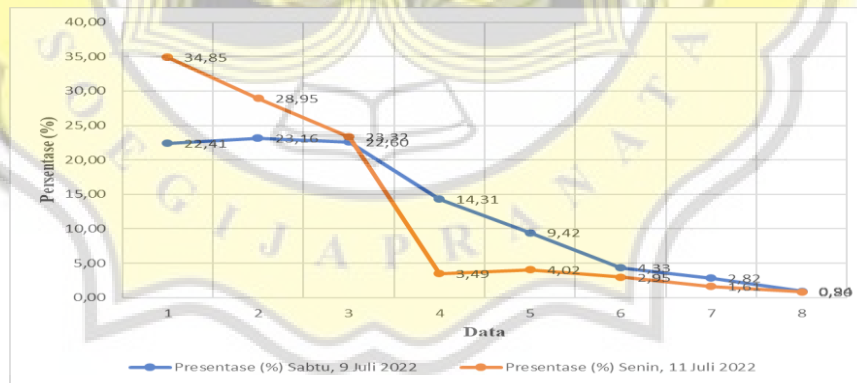
Durasi Parkir (Menit)	Jumlah Kendaraan Sabtu, 9 Juli 2022	Presentase (%) Sabtu, 9 Juli 2022	Jumlah Kendaraan Senin, 11 Juli 2022	Presentase (%) Senin, 11 Juli 2022
0 - 15	119	22,41	130	34,85
15 - 30	123	23,16	108	28,95
30 - 45	120	22,60	87	23,32
45 - 60	76	14,31	13	3,49
60 - 75	50	9,42	15	4,02
75 - 90	23	4,33	11	2,95
90 - 105	15	2,82	6	1,61
105 - 120	5	0,94	3	0,80
<b>Total</b>	<b>531</b>	<b>100,00</b>	<b>373</b>	<b>100,00</b>

Perhitungan Tabel 4.18 didapatkan dari lama kendaraan parkir berdasarkan Persamaan 2.4 pada Bab 2 diperlihatkan pada Lampiran L1-18 sampai Lampiran L1-25 kemudian dikategorikan menurut durasi parkir kendaraan. Perhitungan persentase durasi kendaraan menggunakan Persamaan 2.5 pada Bab 2 dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Persentase 9 Juli 2022} &= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100 \\ &= \frac{119}{531} \times 100 \\ &= 22,41 \%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase 11 Juli 2022} &= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Tiap Menit}}{\text{Total Kendaraan}} \times 100 \\ &= \frac{130}{373} \times 100 \\ &= 34,85 \%\end{aligned}$$

Setelah melakukan perhitungan dan diketahui data paling sering muncul, langkah selanjutnya adalah membuat grafik untuk pengecekan data. Grafik juga digunakan untuk mengetahui perbedaan antara hari kerja dan hari libur. Grafik persentase durasi parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran hari Sabtu, 9 Juli 2022 dan Senin, 11 Juli 2022 diperlihatkan pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Grafik Persentase Durasi Parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dan Senin, 11 Juli 2022.

Pada Tabel 4.18 dan Gambar 4.11 memperlihatkan durasi parkir kendaraan paling sering pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 adalah 15 – 30 menit dengan banyak 123 unit dengan persentase 23,16 %. Pada hari Senin, 11 Juni 2022 adalah 0 – 15 menit dengan banyak 130 unit dengan persentase 34,85 %.



#### 4.7 Pergantian Parkir

Pergantian parkir adalah penggunaan lahan ruang parkir yang diperoleh dengan cara membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk satu periode tertentu. Perhitungan pergantian parkir menggunakan Persamaan 2.6 pada Bab 2. Hasil perhitungan pergantian parkir kawasan kuliner dan Gedung Parkir Pandanaran diperlihatkan pada Lampiran L1-7 sampai Lampiran L1-29 dengan perhitungan dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

##### 1. Turnover Gedung Parkir Pandanaran

Perhitungan Turnover Gedung Parkir Pandanaran dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{a. Sabtu, 9 Juli 2022} &= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}}{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lamanya Pengamatan}} \\ &= \frac{37}{148 \times 11} \\ &= 0,0227 \text{ kend/jam/petak} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Senin, 11 Juli 2022} &= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}}{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lamanya Pengamatan}} \\ &= \frac{256}{148 \times 11} \\ &= 0,1572 \text{ kend/jam/petak} \end{aligned}$$

##### 2. Turnover Kawasan Kuliner Pandanaran

Perhitungan Turnover Kawasan Kuliner Pandanaran dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{a. Sabtu, 9 Juli 2022} &= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}}{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lamanya Pengamatan}} \\ &= \frac{531}{30 \times 11} \\ &= 1,609 \text{ kend/jam/petak} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Senin, 11 Juli 2022} &= \frac{\text{Jumlah Kendaraan Parkir}}{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lamanya Pengamatan}} \\ &= \frac{373}{30 \times 11} \\ &= 1,130 \text{ kend/jam/petak} \end{aligned}$$

#### 4.8 Data Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran lain yang digunakan untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang parkir yang akan ditempati



oleh kendaraan. Perhitungan indeks parkir menggunakan Persamaan 2.7 pada Bab 2. Metode survei yang dilakukan yaitu patroli pencatatan plat nomor dengan interval waktu 15 menit dan diolah dengan interval satu jam. Survei dilakukan pada tanggal 9 dan 11 Juli 2022. Hasil survei indeks parkir pada kawasan kuliner dan Gedung Parkir Pandanaran dapat diperlihatkan pada Lampiran L1-7 sampai Lampiran L1-29 dengan perhitungan dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Sabtu, 9 Juli 2022

Hasil survei indeks parkir kendaraan pada Gedung Parkir Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19 Hasil Survei Indeks Parkir Kendaraan Pada Gedung Parkir Pandanaran pada Hari Sabtu, 9 Juli 2022

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

Pada Tabel 4.19 memperlihatkan hasil pengelolaan data survei gedung parkir untuk mendapatkan indeks parkir. Pada hasil pengelolaan diketahui bahwa kendaraan parkir maksimum terjadi pada interval 11.00 – 12.00 sebesar 12 kendaraan dengan indeks parkir sebesar 8,11 %. Perhitungan indeks parkir kendaraan Gedung Parkir Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Indeks Parkir (\%)} &= \frac{\text{Akumulasi Parkir} \times 100}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \\ &= \frac{12 \times 100}{148} \\ &= 8,11 \%\end{aligned}$$

Hasil survei indeks parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada

hari Sabtu, 9 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.20.

Tabel 4.20 Hasil Survei Indeks Parkir Kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada Hari Sabtu, 9 Juli 2022

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

Pada Tabel 4.20 memperlihatkan hasil pengelolaan data survei kawasan kuliner untuk mendapatkan indeks parkir. Pada hasil pengelolaan diketahui bahwa kendaraan parkir maksimum terjadi pada interval 09.00 – 10.00 sebesar 45 kendaraan dengan indeks parkir sebesar 150 %. Perhitungan indeks parkir kendaraan Kawasan Kuliner Pandanaran pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 dijabarkan sebagai berikut:

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

## 2. Senin, 11 Juni 2022

Hasil survei indeks parkir kendaraan pada Gedung Parkir Pandanaran pada hari Senin, 11 Juni 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Hasil Survei Indeks Parkir Kendaraan Pada Gedung Parkir Pandanaran pada Hari Senin, 11 Juni 2022

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



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir  
Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran  
(Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

Akumulasi	Ruang Parkir Tersedia	Akumulasi Parkir	Indeks Parkir (%)
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

Pada Tabel 4.21 memperlihatkan hasil pengelolaan data survei gedung parkir untuk mendapatkan indeks parkir. Pada hasil pengelolaan diketahui bahwa kendaraan parkir maksimum terjadi pada interval 13.00 – 14.00 sebesar 38 kendaraan dengan indeks parkir sebesar 25,68 %. Perhitungan indeks parkir kendaraan Gedung Parkir Pandanaran pada hari Senin, 11 Juni 2022 dijabarkan sebagai berikut:

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

Hasil survei indeks parkir kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada hari Senin, 11 Juni 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22 Hasil Survei Indeks Parkir Kendaraan pada Kawasan Kuliner Pandanaran pada Hari Senin, 11 Juni 2022

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

Pada Tabel 4.22 memperlihatkan hasil pengelolaan data survei kawasan kuliner



untuk mendapatkan indeks parkir. Pada hasil pengelolaan diketahui bahwa kendaraan parkir maksimum terjadi pada interval 09.00 – 10.00 sebesar 18 kendaraan dengan indeks parkir sebesar 60 %. Perhitungan indeks parkir kendaraan Kawasan Kuliner Pandanaran pada hari Senin, 11 Juni 2022 dijabarkan sebagai berikut:

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

#### 4.9 Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang parkir yang telah tersedia pada sebuah lahan parkir. Kapasitas statis dalam penelitian ini telah diketahui berdasarkan jumlah tempat parkir yang tersedia. Metode survei yang digunakan yaitu menghitung dan mencatat jumlah tempat parkir yang tersedia. Survei dilakukan tanggal 12 Juli 2022. Hasil survei kapasitas statis pada kawasan kuliner dan Gedung Parkir Pandanaran dapat diperlihatkan pada Lampiran L1-7 sampai Lampiran L1-29 dengan perhitungan dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

##### 1. Gedung parkir

Kapasitas statis jumlah tempat parkir pada tiap lantai antara lain:

- Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada basement berjumlah 12 petak parkir.
- Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada lantai 3 berjumlah 20 petak parkir.
- Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada lantai 4, 5, 6, dan 7 total berjumlah 116 petak parkir.

##### 2. Kawasan kuliner

Kapasitas statis jumlah tempat parkir pada tiap toko antara lain:

- Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Presto berjumlah 8 petak parkir.
- Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Bandeng Erina berjumlah 6 petak parkir.

- c. Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Bonafide berjumlah 3 petak parkir.
- d. Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Pusat Oleh-Oleh berjumlah 2 petak parkir.
- e. Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Dyriana berjumlah 8 petak parkir.
- f. Kapasitas statis jumlah tempat parkir yang tersedia pada toko Pans berjumlah 16 petak parkir.

#### 4.10 Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis adalah kemampuan lahan parkir yang dapat menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik lahan parkir yang berbeda. Perhitungan kapasitas dinamis menggunakan Persamaan 2.9 pada Bab 2. Metode survei yang dilakukan yaitu patroli pencatatan plat nomor dengan interval waktu 15 menit dan diolah dengan interval satu jam. Survei dilakukan pada tanggal 9, 11, dan 12 Juli 2022. Hasil survei kapasitas dinamis pada kawasan kuliner dan Gedung Parkir Pandanaran dapat diperlihatkan pada Lampiran L1-7 sampai Lampiran L1-29 dengan perhitungan dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

##### 1. Sabtu, 9 Juli 2022

Hasil dari perhitungan kapasitas dinamis pada hari Sabtu, 9 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Hasil Perhitungan Kapasitas Dinamis pada Hari Sabtu, 9 Juli 2022

Lokasi		Kapasitas Statis (KS)	Lama Pengamatan (T)	Rata - Rata Durasi Parkir (Jam)	Faktor Pengurangan	Kapasitas Dinamis (KD)	Pembulatan
Gedung Parkir	Basement	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
<b>Total</b>						<b>2067,43</b>	<b>2067</b>
Kawasan Kuliner	Toko Presto	8	11	0,6167	0,85	121,30	121





Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir  
Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran  
(Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

Lokasi		Kapasitas Statis (KS)	Lama Pengamatan (T)	Rata - Rata Durasi Parkir (Jam)	Faktor Pengurangan	Kapasitas Dinamis (KD)	Pembulatan
	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
<b>Total</b>						<b>651,97</b>	<b>651</b>

Pada Tabel 4.23 memperlihatkan hasil pengolahan data perhitungan untuk mendapatkan kapasitas dinamis. Pada hasil pengelolaan diketahui bahwa kapasitas dinamis pada gedung parkir berjumlah 2067 kendaraan dan kawasan kuliner berjumlah 651 kendaraan. Perhitungan kapasitas dinamis kendaraan pada Sabtu, 9 Juli 2022 dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kapasitas Dinamis (KD)} &= \frac{KS \times T}{D} \times F \\
 &= \frac{12 \times 11}{0,6693} \times 0,85 \\
 &= 167,63 > 167 \text{ Kendaraan}
 \end{aligned}$$

## 2. Senin, 11 Juli 2022

Hasil dari perhitungan kapasitas dinamis pada hari Senin, 11 Juli 2022 diperlihatkan pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24 Hasil Perhitungan Kapasitas Dinamis pada Hari Senin, 11 Juli 2022

Lokasi		Kapasitas Statis (KS)	Lama Pengamatan (T)	Rata - Rata Durasi Parkir (Jam)	Faktor Pengurangan	Kapasitas Dinamis (KD)	Pembulatan
Gedung Parkir	Basement	12	11	0,8477	0,85	132,36	132
	Lantai 3	20	11	0,8477	0,85	220,61	220



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir  
Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran  
(Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

Lokasi		Kapasitas Statis (KS)	Lama Pengamatan (T)	Rata - Rata Durasi Parkir (Jam)	Faktor Pengurangan	Kapasitas Dinamis (KD)	Pembulatan
	Lantai 4, 5, 6 dan 7	116	11	0,8477	0,85	1279,51	1279
<b>Total</b>						<b>1632,48</b>	<b>1632</b>
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
<b>Total</b>						<b>816,35</b>	<b>816</b>

Pada Tabel 4.24 memperlihatkan hasil pengolahan data perhitungan untuk mendapatkan kapasitas dinamis. Pada hasil pengelolaan diketahui bahwa kapasitas dinamis pada gedung parkir berjumlah 1632 kendaraan dan kawasan kuliner berjumlah 816 kendaraan. Perhitungan kapasitas dinamis kendaraan Kawasan Kuliner Pandanaran pada Senin, 11 Juli 2022 dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Kapasitas Dinamis (KD)} &= \frac{KS \times T}{D} \times F \\ &= \frac{12 \times 11}{0,8477} \times 0,85 \\ &= 132,36 > 132 \text{ Kendaraan}\end{aligned}$$

#### 4.11 Kebutuhan Ruang Parkir

Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir yang diperlukan untuk menampung banyaknya kendaraan. Perhitungan jumlah ruang parkir yang dibutuhkan menggunakan Persamaan 2.10 pada Bab 2. Metode survei yang dilakukan yaitu patroli pencatatan plat nomor dengan interval waktu 15 menit



dan diolah dengan interval satu jam. Survei dilakukan pada tanggal 9 dan 11 Juli 2022. Data yang digunakan dalam perhitungan ini berdasarkan pada jam sibuk gedung parkir dan kawasan kuliner. Hasil perhitungan jumlah total ruang parkir yang dibutuhkan pada saat jam sibuk dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

1. Jumlah kebutuhan ruang parkir hari Sabtu 9 Juli 2022 saat jam puncak dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Gedung parkir

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

- b. Kawasan kuliner

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

- c. 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

2. Jumlah kebutuhan ruang parkir hari Senin 11 Juli 2022 saat jam puncak dijabarkan dan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Gedung parkir

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

- b. Kawasan kuliner

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



$$\begin{aligned} &= \frac{18 \times 0,4925}{1} \\ &= 8,8650 > 8 \end{aligned}$$

c. Kebutuhan total ruang parkir

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

Kebutuhan total ruang parkir gedung parkir dan kawasan kuliner berjumlah 40 unit

#### 4.12 Data Wawancara Pengguna Gedung Parkir

Psikologis pengguna parkir tentunya menjadi salah satu hal yang penting untuk diteliti selain ketersediaan tempat parkir. Kuesioner yang dibagikan dibedakan menjadi dua, yang pertama untuk responden kawasan kuliner yang pernah menggunakan gedung parkir dan yang kedua untuk responden pengguna gedung parkir. Kuesioner untuk responden kawasan kuliner terdiri dari 10 pertanyaan yang digunakan untuk analisis kenyamanan parkir dan 6 pertanyaan sebagai informasi pelengkap. Kuesioner kawasan kuliner disebarkan kepada 100 responden yang pernah menggunakan gedung parkir sebelumnya. Jawaban kuesioner tersebut dibagi menjadi 4 jenis opsi jawaban, opsi yang pertama merupakan “sangat baik” hingga “buruk”, opsi jawaban yang kedua yaitu “ya” dan “tidak”, opsi jawaban yang ketiga adalah “orang lain” hingga “tukang parkir”, serta opsi jawaban yang keempat yaitu “baik” hingga “buruk”. Hasil dari kuisisioner yang telah disebar pada kawasan kuliner diperlihatkan pada Tabel 4.25.

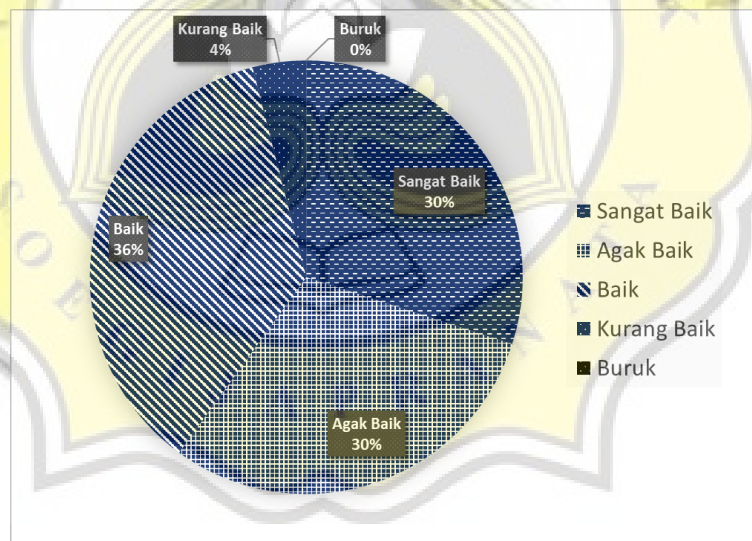
Tabel 4.25 Hasil Wawancara Pengunjung Kawasan Kuliner

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

No	Pernyataan	Jawaban					Total
		Sangat Baik	Agak Baik	Baik	Kurang Baik	Buruk	
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

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dikelompokkan menurut opsi jawaban akan dianalisis kembali untuk tiap pertanyaan. Data tersebut dianalisis dengan cara memperhitungkan kembali persentase dari jumlah nilai opsi setiap pertanyaan. Analisis ini juga digunakan untuk mengetahui nilai tertinggi dan terendah opsi yang dipilih pada 10 pertanyaan kuisioner. Data yang telah diolah akan diperlihatkan dalam bentuk diagram yang berisi persentase jawaban atau opsi yang dipilih dari tiap pertanyaan. Hasil persentase dari setiap pertanyaan yang telah disebar pada kawasan kuliner dijabarkan sebagai berikut:

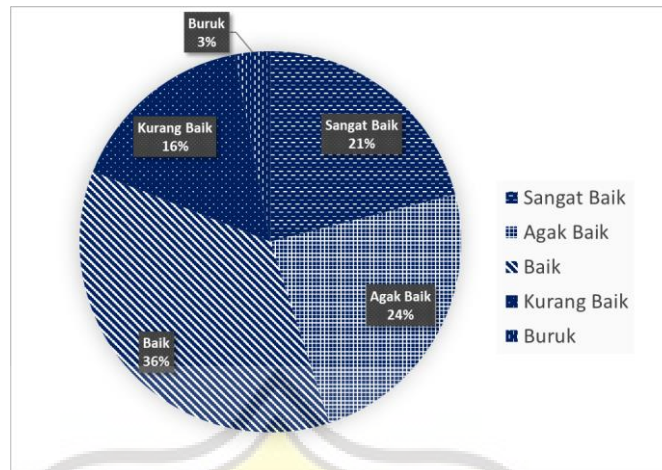
1. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Keamanan selama parkir di gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Hasil Wawancara Keamanan Selama Parkir

Berdasarkan Gambar 4.12, terdapat hasil persentase yang hampir sepadan antara opsi “baik” sebesar 36 %, “agak baik” sebesar 30 %, dan “sangat baik” sebesar 30 %, selain itu diperoleh nilai opsi “kurang baik” sebesar 4 %.

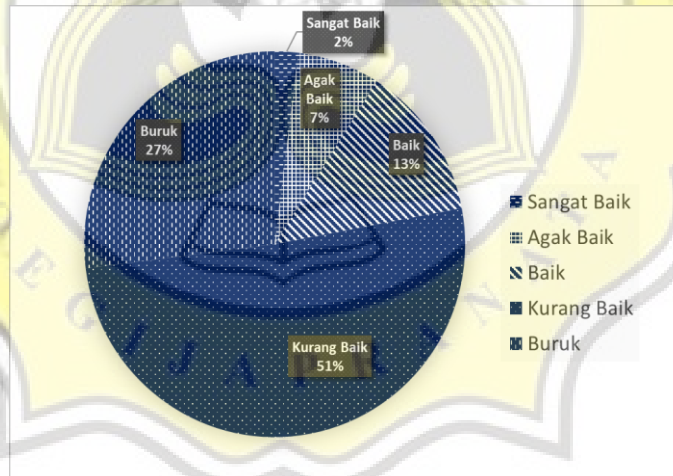
2. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Kemudahan mendapatkan parkir di gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Hasil Wawancara Kemudahan Mendapatkan Parkir

Berdasarkan Gambar 4.13, dijelaskan sebagian besar responden memilih opsi “baik” dengan hasil sebesar 36 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” 21 %, “agak baik” sebesar 24 %, “kurang baik” sebesar 16 %, dan “buruk” sebesar 3 %.

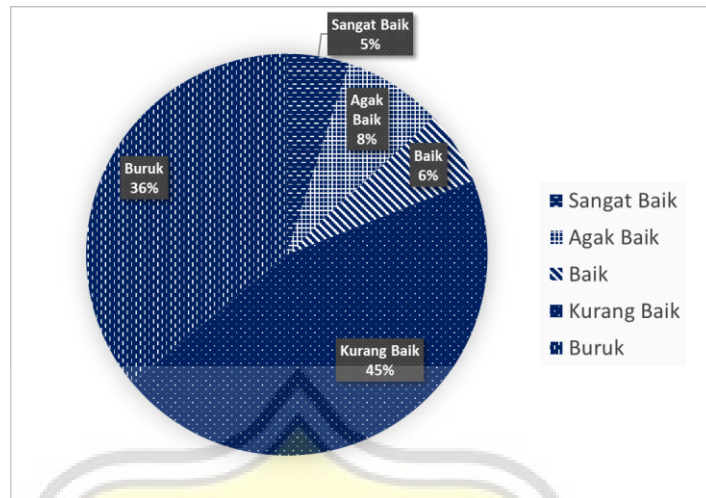
- Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Kemudahan manuver kendaraan di gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Hasil Wawancara Kemudahan Manuver Kendaraan

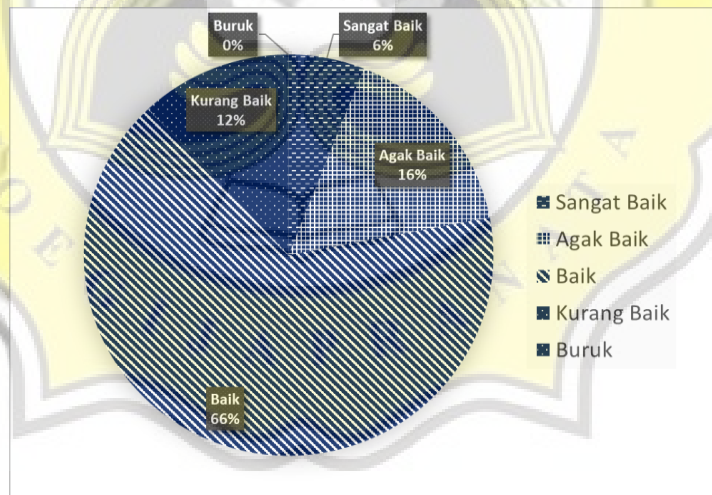
Berdasarkan Gambar 4.14, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memilih opsi “kurang baik” dengan hasil sebesar 51 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “buruk” sebesar 27 %, “baik” sebesar 13 %, “agak baik” sebesar 7 % dan “sangat baik” sebesar 2 %.

- Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Kemudahan mencapai tempat perbelanjaan” diperlihatkan pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15. Hasil Wawancara Kemudahan Mencapai Tempat Perbelanjaan Berdasarkan Gambar 4.15, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memilih opsi “kurang baik” dengan hasil sebesar 45 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “buruk” sebesar 36 %, “baik” sebesar 6 %, “agak baik” sebesar 8 % dan “sangat baik” sebesar 5 %.

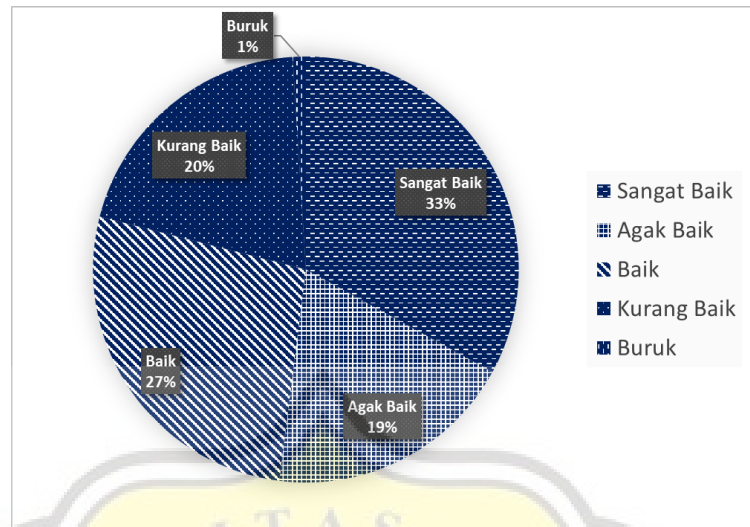
5. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Ruang parkir kendaraan” diperlihatkan pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Hasil Wawancara Ruang Parkir Kendaraan

Berdasarkan Gambar 4.16, dapat dilihat bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “baik” sebesar 66 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “kurang baik” sebesar 12 %, dan “agak baik” sebesar 6 %.

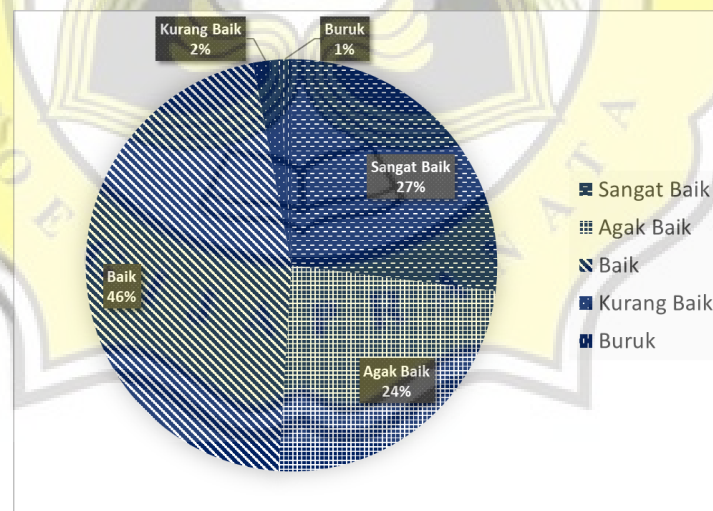
6. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Kebersihan ruang parkir pada gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Hasil Wawancara Kebersihan Ruang Parkir

Berdasarkan Gambar 4.17, dapat dijelaskan sebagian besar responden memilih opsi “sangat baik” sebesar 33 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “buruk” sebesar 1 %, “kurang baik” sebesar 20 %, “baik” sebesar 27 %, dan “agak baik” sebesar 19 %

7. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Pelayanan petugas parkir (awal hingga akhir)” diperlihatkan pada Gambar 4.18.

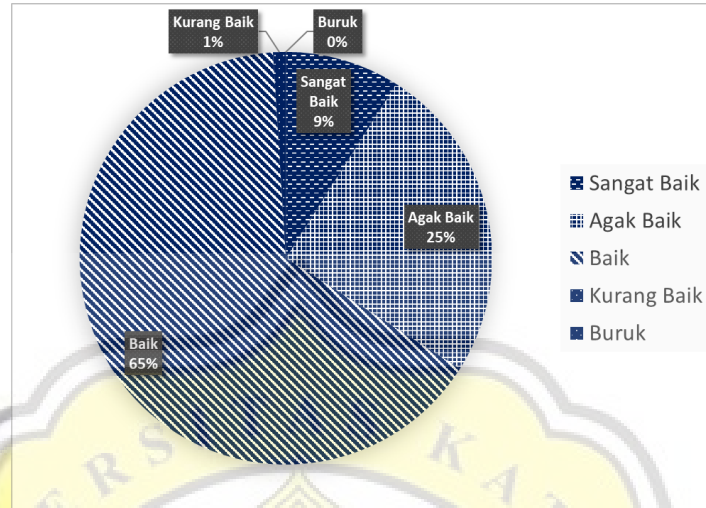


Gambar 4.18 Hasil Wawancara Pelayanan Petugas Parkir (awal hingga akhir)

Berdasarkan Gambar 4.18, dapat dilihat Sebagian besar responden memilih opsi “baik” sebesar 46 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” sebesar 27 %, “agak baik” sebesar 24 %, “kurang baik” sebesar 2 % dan “buruk” sebesar 1 %.



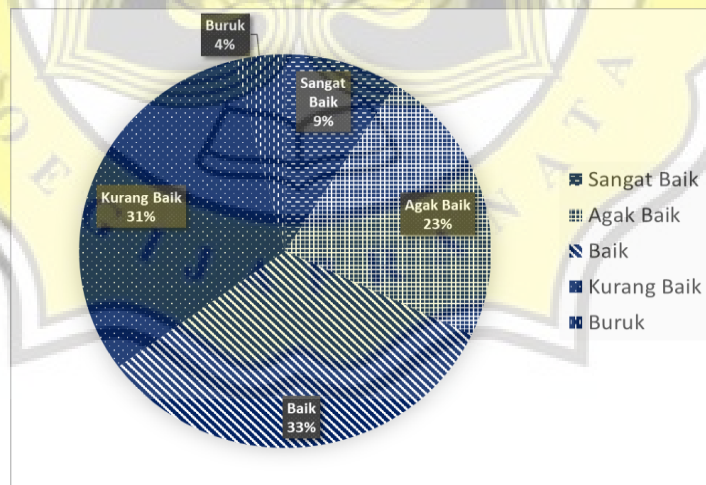
8. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Tarif parkir gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Hasil Wawancara Tarif Parkir

Berdasarkan Gambar 4.19, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “baik” sebesar 65 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” sebesar 9 %, “agak baik” sebesar 25 %, serta “kurang baik” sebesar 1 %.

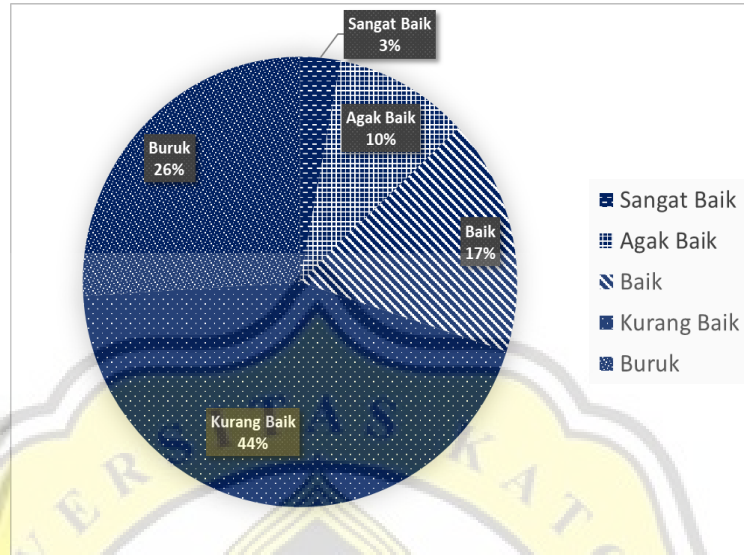
9. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Penataan ruang parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Hasil Wawancara Penataan Ruang Parkir

Berdasarkan Gambar 4.20, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “baik” sebesar 33 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” sebesar 9 %, “agak baik” 23 %, “kurang baik” sebesar 31 % dan “buruk” sebesar 4 %.

10. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Ruang pejalan kaki” diperlihatkan pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Hasil Wawancara Ruang Pejalan Kaki

Berdasarkan Gambar 4.21, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “kurang baik” sebesar 44 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” sebesar 3 %, “agak baik” sebesar 10 %, “baik” sebesar 17 % dan “buruk” sebesar 26 %.

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. Hasil analisa kenyamanan parkir diperlihatkan pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Hasil Analisa Jawaban Kenyamanan Parkir

No	Pertanyaan	hasil positif (%)	hasil negatif (%)
1	Keamanan selama parkir	96	4
2	Kemudahan 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

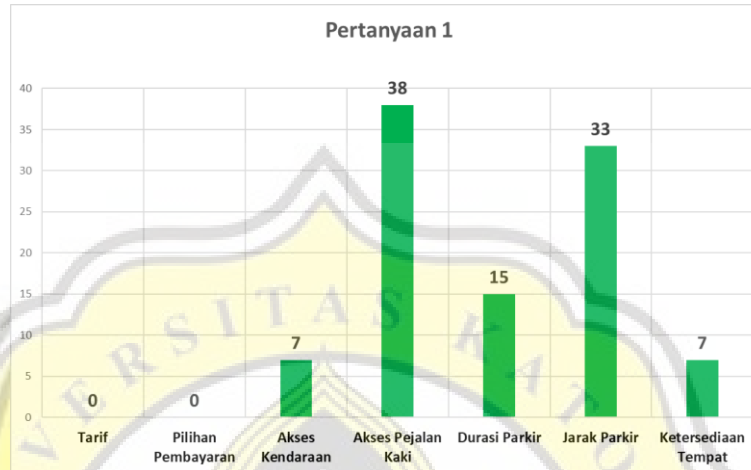
Terdapat beberapa informasi penunjang yang diperoleh saat wawancara pada kawasan kuliner terkait gedung parkir dan alasan memilih parkir pada kawasan kuliner. Hasil informasi penunjang diperlihatkan pada Tabel 4.27.

Tabel 4.27 Hasil Wawancara Informasi Penunjang

No	Pernyataan	Jawaban		Total
<b>Kawasan Kuliner</b>				
1	Alasan memilih tempat parkir kawasan kuliner	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	100
		Tarif	0	
		Pilihan pembayaran	0	
		Akses kendaraan	7	
		Akses pejalan kaki	38	
		Durasi parkir	15	
		Ketersediaan tempat parkir	33	
Lainnya	7			
2	Apakah pernah diarahkan petugas untuk parkir Gedung Parkir Pandanaran?	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	100
		Ya	7	
		Tidak	93	
<b>Gedung Parkir</b>				
3	Apakah mengetahui Gedung Parkir Pandanaran?	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	100
		Ya	100	
		Tidak	0	
4	Mengetahui Gedung Parkir Pandanaran dari mana?	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	100
		Orang lain	40	
		Media sosial	30	
		Dinas perhubungan	30	
		Tukang parkir	0	
		Lainnya	0	
5	Jika mengetahui, apakah pernah menggunakannya?	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	100
		Ya	100	
		Tidak	0	
	Sebanyak	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	100
		1x	92	
2x		7		
Alasan	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	100	
	Manuver kendaraan sulit	1x		
	Akses pejalan kaki membingungkan			
	Jarak jauh			
	Fasilitas penunjang rusak foto di jembatan	2-3x		
6	Bagaimana kenyamanan Gedung Parkir Pandanaran?	<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>	100
		Baik	4	
		Buruk	96	

Berdasarkan Tabel 4.27 akan dijabarkan kembali tiap pertanyaan dan jawaban dari responden sebagai berikut:

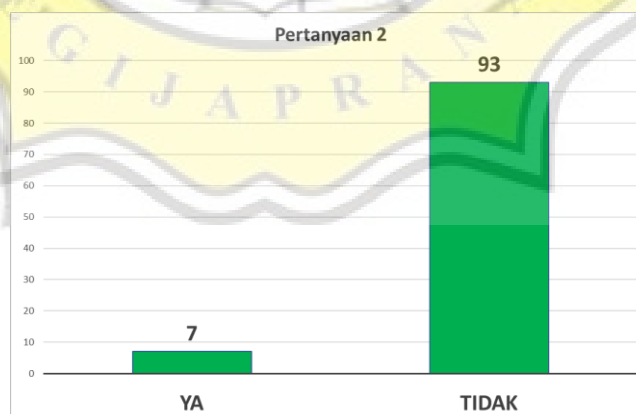
1. Partisipasi respoden kawasan kuliner terhadap pilihan pertanyaan “Alasan responden parkir pada kawasan kuliner” diperlihatkan pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Alasan Responden Parkir Pada Kawasan Kuliner

Berdasarkan Gambar 4.22, dapat dilihat bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “akses pejalan kaki” sebanyak 38 responden. Selain itu diperoleh hasil opsi “jarak parkir” sebanyak 33 responden, “durasi parkir” sebanyak 15 responden, dan terdapat dua opsi dengan hasil yang sama yaitu “akses kendaraan” dan “ketersediaan tempat” sebanyak 7 responden.

2. Partisipasi respoden kawasan kuliner terhadap “Pengarahan petugas parkir untuk menggunakan gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.23.

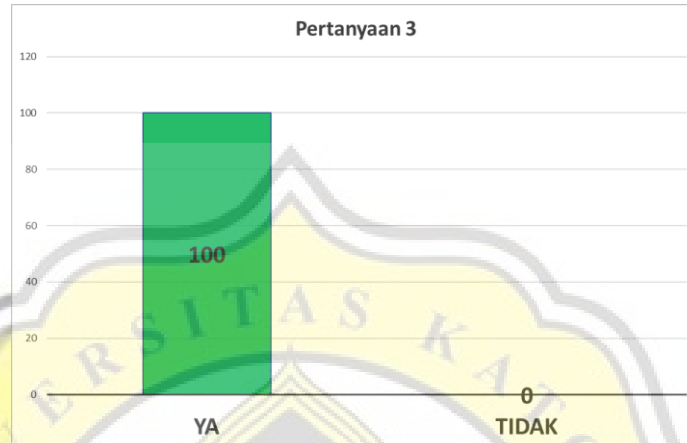


Gambar 4.23 Pengarahan Petugas Parkir Menggunakan Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.23, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memilih opsi “tidak” dengan hasil sebanyak 93 responden. Selain itu diperoleh

hasil opsi “ya” sebanyak 7 responden.

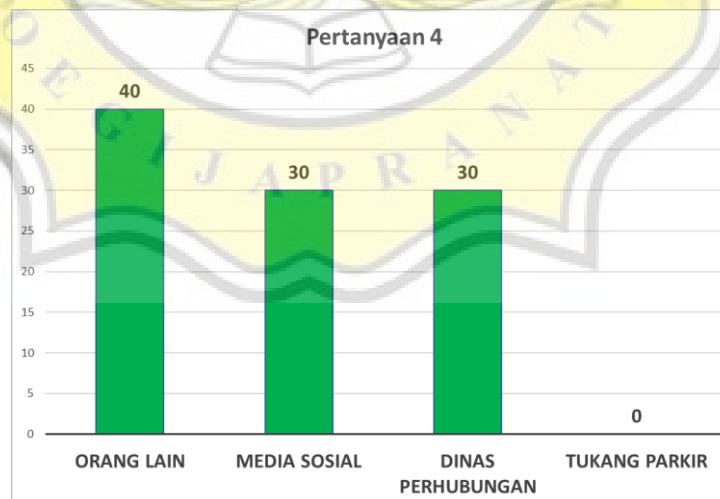
- Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap pilihan pertanyaan “Kesadaran responden terhadap keberadaan gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Kesadaran Responden Terhadap Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.24, mendapatkan hasil 100 responden mengetahui keberadaan dari gedung parkir, hal ini karena wawancara yang dilaksanakan memfokuskan pertanyaan pada responden yang tahu dan pernah menggunakan Gedung Parkir Pandanaran.

- Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Sumber informasi responden terhadap gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.25.

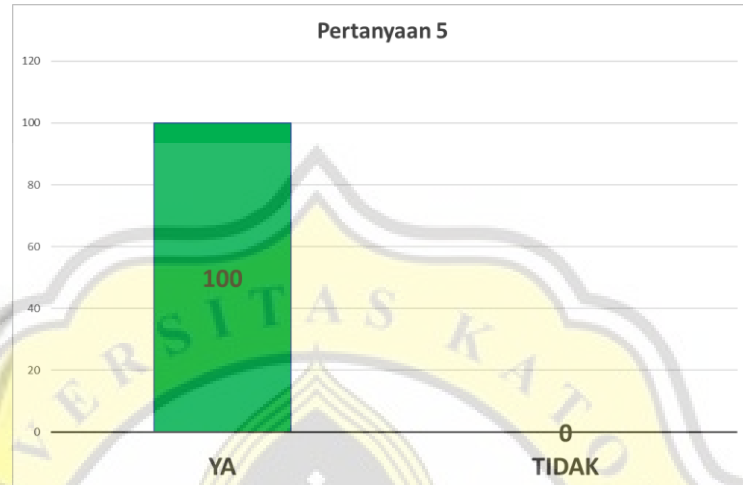


Gambar 4.25 Sumber Informasi Responden Terhadap Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.25, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “orang lain” sebanyak 40 responden. Selain itu terdapat dua opsi

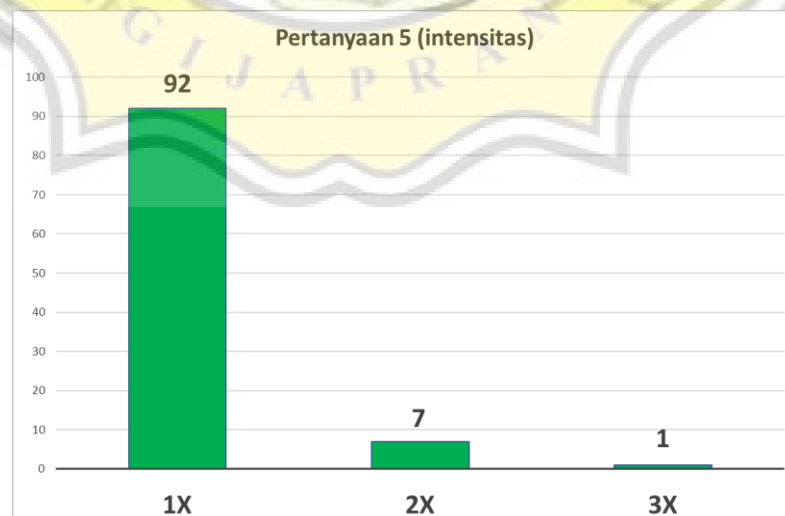
yang memiliki hasil sama yaitu “media sosial” dan “dinas perhubungan” sebanyak 30 responden.

5. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Pengalaman responden menggunakan gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Pengalaman Responden Menggunakan Gedung Parkir

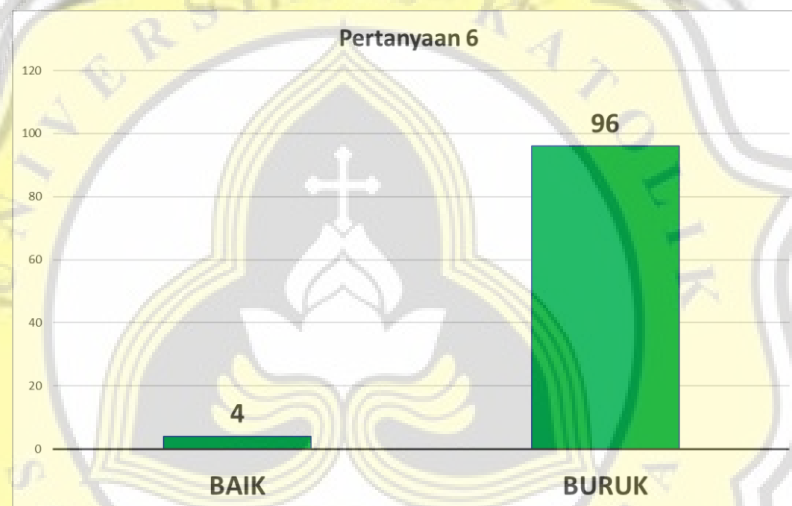
Berdasarkan Gambar 4.26, dijelaskan bahwa 100 responden memilih ya (pernah menggunakan gedung parkir), seperti pertanyaan ketiga pertanyaan ini berfokus pada responden yang sudah pernah menggunakan gedung parkir sebelumnya. Terdapat pertanyaan lanjutan tentang seberapa sering atau intensitas responden mengunjungi gedung parkir. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “intensitas responden menggunakan gedung parkir” diperlihatkan pada gambar 4.27.



Gambar 4.27 Intesitas Responden Menggunakan Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.27, dijelaskan bahwa sebagian besar responden hanya mengunjungi gedung parkir sebanyak 1x. Terdapat 4 alasan responden hanya menggunakan gedung parkir yaitu manuver kendaraan sulit, akses pejalan kaki membingungkan, jarak yang jauh dengan kawasan kuliner dan fasilitas yang tidak bisa digunakan pada gedung parkir. Selain itu diperoleh juga hasil jawaban 2x sebanyak 7 responden dan 3x sebanyak 1 responden. Alasan responden mengunjungi gedung parkir lebih dari 1x karena foto pada jembatan penghubung pada gedung parkir.

6. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Kenyamanan Gedung Parkir Pandanaran” diperlihatkan pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Kenyamanan Gedung Parkir Pandanaran

Berdasarkan Gambar 4.28, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “buruk” sebanyak 96 responden. Selain itu diperoleh opsi “baik” yang memiliki hasil sebanyak 4 responden. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi responden memilih opsi buruk yaitu manuver kendaraan, fasilitas penunjang yang rusak dan akses pejalan kaki.

Wawancara juga dilaksanakan di Gedung Parkir Pandanaran dengan jumlah responden 50. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pendapat responden yang sedang menggunakan fasilitas gedung parkir. Terdapat 10 pertanyaan terkait kenyamanan gedung parkir dan beberapa pertanyaan penunjang untuk mengetahui keadaan gedung parkir. Hasil wawancara akan ditampilkan seperti pembahasan wawancara kawasan kuliner sebelumnya dalam bentuk grafik disertai penjelasan

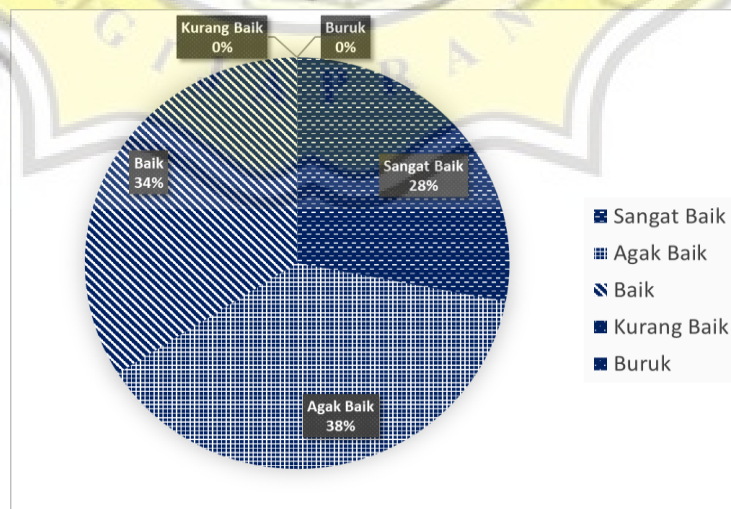
pada tiap pertanyaan. Data hasil wawancara kenyamanan gedung parkir diperlihatkan pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 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	Kemudahan 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

Data pada Tabel 4.28 akan dianalisis seperti pada kawasan kuliner dengan memperhitungkan kembali persentase dari setiap pertanyaan. Setelah data dianalisis akan dijabarkan lebih lanjut menurut pernyataan dan jawaban yang telah dipilih sebagai berikut:

1. Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Keamanan selama parkir di gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.29.

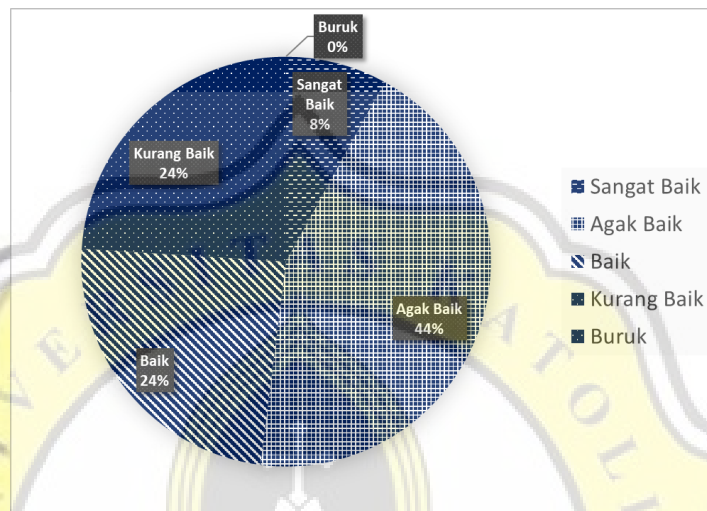


Gambar 4.29 Hasil Wawancara Keamanan Selama Parkir



Berdasarkan Gambar 4.29, dijelaskan sebagian besar responden memilih opsi “agak baik” dengan hasil sebesar 36 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” 28 %, dan “baik” sebesar 34 %.

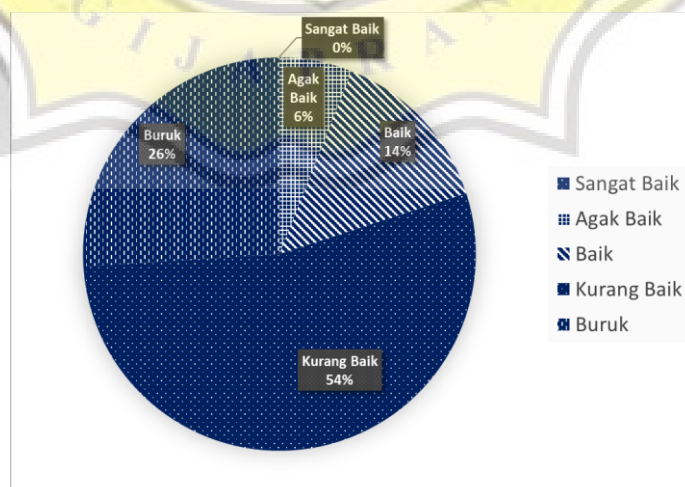
2. Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Kemudahan mendapatkan parkir di gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Hasil Wawancara Kemudahan Mendapatkan Parkir

Berdasarkan Gambar 4.30, dijelaskan sebagian besar responden memilih opsi “agak baik” dengan hasil sebesar 44 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” 8 %, terdapat dua opsi yang memiliki hasil sama yaitu “baik” dan “kurang baik” sebesar 24 %

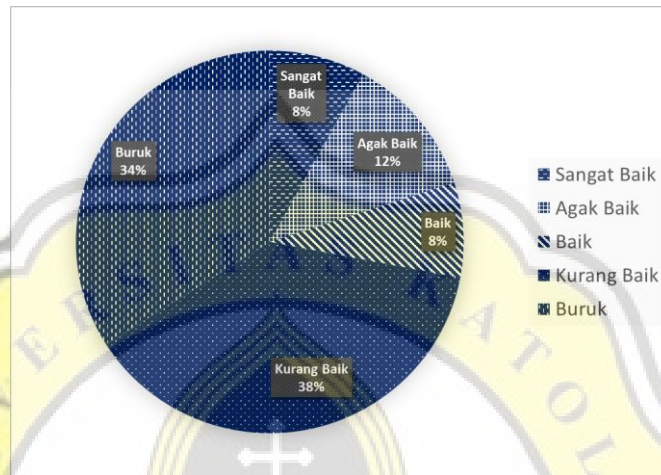
3. Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Kemudahan manuver kendaraan di gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Hasil Wawancara Kemudahan Manuver Kendaraan

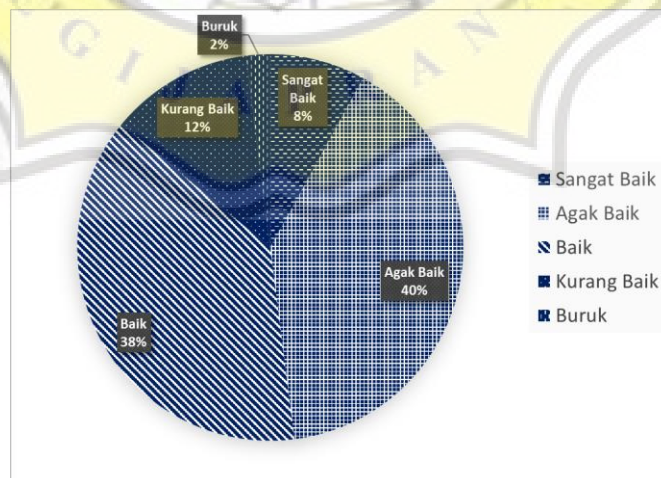
Berdasarkan Gambar 4.31, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memilih opsi “kurang baik” dengan hasil sebesar 54 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “buruk” sebesar 26 %, “baik” sebesar 14 %, “agak baik” sebesar 6 %

4. Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Kemudahan mencapai tempat perbelanjaan” diperlihatkan pada Gambar 4.32.



Gambar 4.32 Hasil Wawancara Kemudahan Mencapai Tempat Perbelanjaan  
Berdasarkan Gambar 4.32, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memilih opsi “kurang baik” dengan hasil sebesar 38 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “buruk” sebesar 34 %, “baik” sebesar 8 %, “agak baik” sebesar 12 % dan “sangat baik” sebesar 8 %.

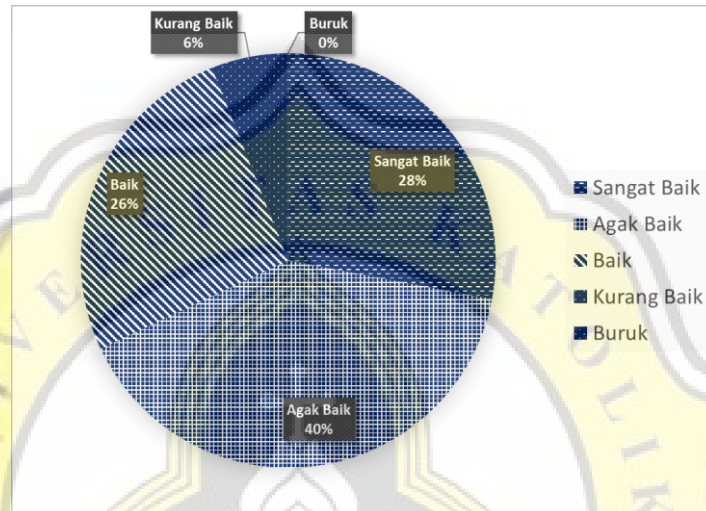
5. Partisipasi responden gedung parkir terhadap “ruang parkir kendaraan” diperlihatkan pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Hasil Wawancara Ruang Parkir Kendaraan

Berdasarkan Gambar 4.33, dapat dilihat bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “agak baik” sebesar 40 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “baik” sebesar 38 %, “sangat baik” sebesar 8 %, “kurang baik” sebesar 12 % dan “buruk” sebesar 2 %.

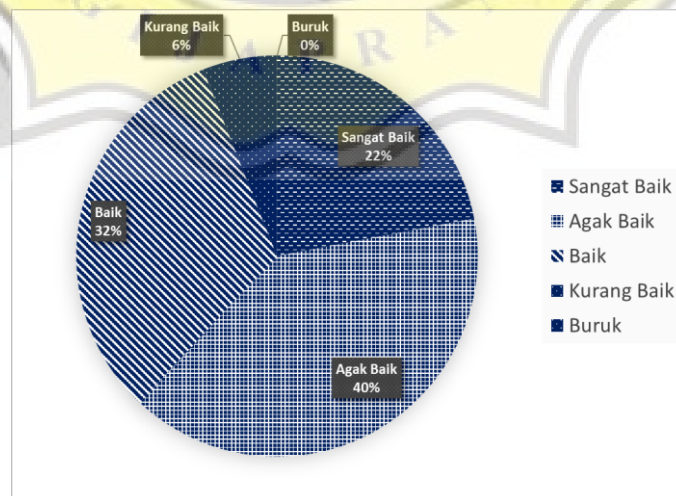
- Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Kebersihan ruang parkir pada gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.34.



Gambar 4.34 Hasil Wawancara Kebersihan Ruang Parkir

Berdasarkan Gambar 4.34, dapat dijelaskan sebagian besar responden memilih opsi “agak baik” sebesar 40 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “kurang baik” sebesar 6 %, “baik” sebesar 26 %, dan “sangat baik” sebesar 28 %

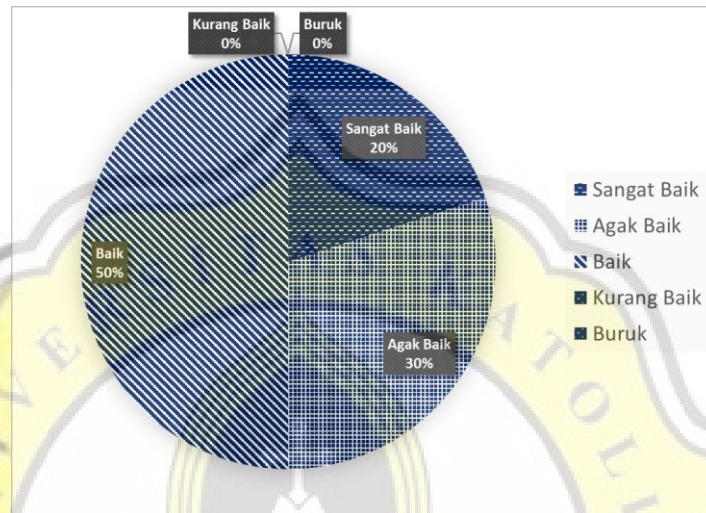
- Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Pelayanan petugas parkir (awal hingga akhir)” diperlihatkan pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 Hasil Wawancara Pelayanan Petugas Parkir (awal hingga akhir)

Berdasarkan Gambar 4.35, dapat dilihat Sebagian besar responden memilih opsi “agak baik” sebesar 40 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” sebesar 22 %, “baik” sebesar 32 %, dan “kurang baik” sebesar 6 %

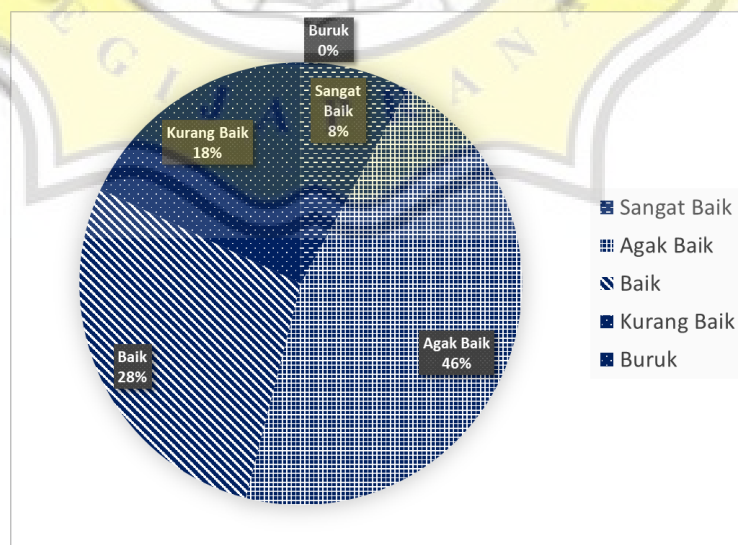
- Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Tarif parkir gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.36.



Gambar 4.36 Hasil Wawancara Tarif Parkir

Berdasarkan Gambar 4.36, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “baik” sebesar 50 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” sebesar 20 %, “agak baik” sebesar 30 %.

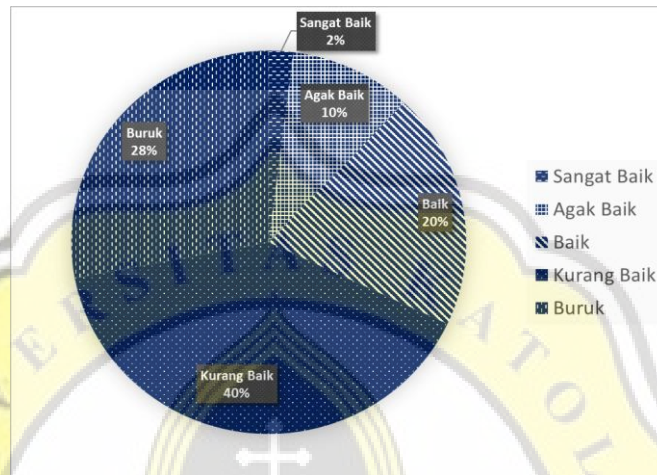
- Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Penataan ruang parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.37.



Gambar 4.37 Hasil Wawancara Penataan Ruang Parkir

Berdasarkan Gambar 4.37, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “agak baik” sebesar 46 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” sebesar 8 %, “baik” 28 %, dan “kurang baik” sebesar 18 %.

10. Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Ruang pejalan kaki” diperlihatkan pada Gambar 4.38.



Gambar 4.38 Hasil Wawancara Ruang Pejalan Kaki

Berdasarkan Gambar 4.38, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “kurang baik” sebesar 40 %. Selain itu diperoleh nilai opsi “sangat baik” sebesar 2 %, “agak baik” sebesar 10 %, “baik” sebesar 20 % dan “buruk” sebesar 28 %.

Hasil wawancara ini kemudian diolah kembali untuk mengetahui persentase positif dan negatif seperti pada kawasan kuliner. Hasil analisa kenyamanan parkir diperlihatkan pada Tabel 4.29.

Tabel 4.29 Hasil Analisa Jawaban Kenyamanan Parkir

No	Pertanyaan	positif (%)	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



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran (Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

No	Pertanyaan	positif (%)	negatif (%)
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 Pandanaran. Hasil wawancara data pengunjung gedung parkir diperlihatkan pada Tabel 4.30.

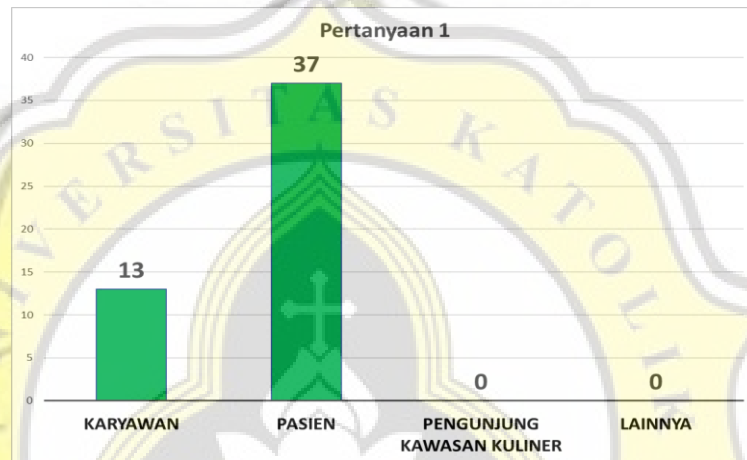
Tabel 4.30 Hasil Wawancara Informasi Penunjang Gedung Parkir

No	Pernyataan	Jawaban		Total
		Keterangan	Jumlah	
1	Keperluan di gedung parkir	Karyawan	13	50
		Pasien	37	
		Pengunjung kawasan kuliner	0	
		Lainnya	0	
2	Alasan memilih tempat parkir Gedung Parkir Pandanaran	Keterangan	Jumlah	50
		Sering menggunakan	8	
		Tempat parkir penuh	0	
		Jarak lokasi	40	
		Pertama kali	2	
Lainnya	0			
3	Seberapa Sering Menggunakan gedung parkir?	Keterangan	Jumlah	50
		Selalu	32	
		Kadang	8	
	Jarang	10		
4	Alasan	Keterangan		Buruk
		Jika ingin periksa Jarak dekat dengan tempat kerja		
4	Bagaimana kenyamanan Gedung Parkir Pandanaran?	Keterangan	Jumlah	50
		Baik	11	
	Buruk	39		
	Alasan	Keterangan		Baik
Manuver kendaraan roda 4 sulit				
Fasilitas pendukung rusak (lift)				
5	Apakah ingin menggunakan gedung parkir kembali ?	Keterangan	Jumlah	50
		Ya	40	
		Tidak	10	
	Alasan	Keterangan		Tidak
Manuver kendaraan roda 4 sulit				
		Lebih memilih diantar/ transportasi online lain kali		

No	Pernyataan	Jawaban	Total
		Tempat parkir disediakan kantor	Ya
		Ada kegiatan di gedung (kerja, puskesmas)	
		Parkiran kendaraan roda 2 tidak ada masalah	

Berdasarkan Tabel 4.30 akan dijabarkan kembali tiap pertanyaan dan jawaban dari responden sebagai berikut:

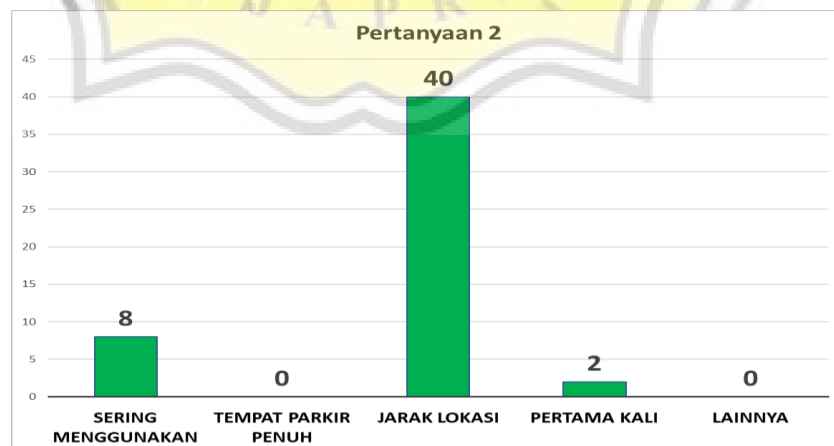
- Partisipasi responden gedung parkir terhadap pilihan pertanyaan “Keperluan responden di gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.39.



Gambar 4.39 Keperluan Responden di Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.39, mendapatkan hasil Sebagian besar pengguna gedung parkir adalah pasien dengan hasil 37 responden dan karyawan dengan hasil 13 responden.

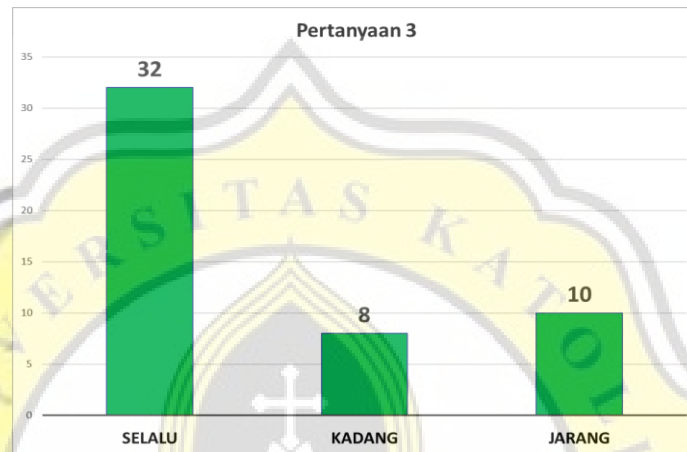
- Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Alasan responden parkir pada gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.40.



Gambar 4.40 Alasan Responden Parkir Pada Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.40, dapat dilihat bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “jarak parkir” sebanyak 40 responden. Selain itu diperoleh hasil opsi “sering menggunakan” sebanyak 8 responden dan “pertama kali” sebanyak 2 responden.

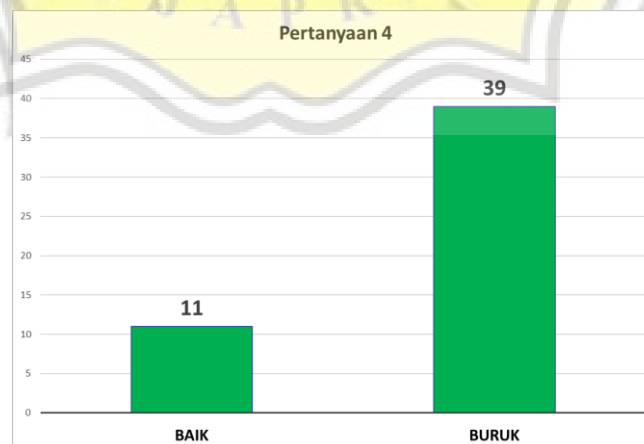
3. Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Intensitas responden menggunakan gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.41.



Gambar 4.41 Intensitas responden menggunakan Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.41, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “selalu” sebanyak 32 responden. Selain itu terdapat opsi “jarang” sebanyak 10 responden dan “kadang” sebanyak 8 responden. Hasil ini dipengaruhi oleh keperluan responden di gedung parkir yaitu pasien yang ingin ke puskesmas dan pekerja pada gedung tersebut.

4. Partisipasi responden gedung parkir terhadap “Kenyamanan parkir pada gedung parkir” diperlihatkan pada Gambar 4.42.

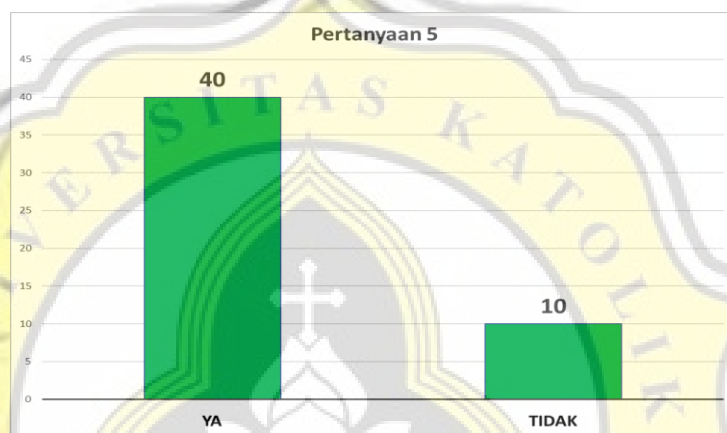


Gambar 4.42 Kenyamanan Parkir pada Gedung Parkir



Berdasarkan Gambar 4.42, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memilih opsi “buruk” dengan hasil sebanyak 39 responden. Selain itu terdapat opsi “baik” sebanyak 11 responden. Kenyamanan gedung parkir buruk karena manuver kendaraan roda 4 yang sulit dan fasilitas penunjang yang rusak atau tidak dapat digunakan. Hasil jawaban baik karena responden menggunakan kendaraan roda 2 dan tidak mengalami permasalahan saat parkir.

5. Partisipasi responden kawasan kuliner terhadap “Keinginan untuk menggunakan gedung parkir kembali” diperlihatkan pada Gambar 4.43.



Gambar 4.43 Keinginan Untuk Menggunakan Gedung Parkir Kembali

Berdasarkan Gambar 4.43, dijelaskan bahwa Sebagian besar responden memilih opsi “ya” sebanyak 40 responden. Selain itu terdapat opsi “tidak” yang memiliki hasil sebanyak 10 responden. Sebagian besar responden ingin menggunakan gedung parkir kembali karena memiliki keperluan pada gedung parkir seperti bekerja atau menuju ke puskesmas. Gedung parkir juga merupakan fasilitas parkir yang disediakan untuk pekerja gedung dan untuk parkir roda 2 juga tidak memiliki masalah. Responden yang tidak ingin menggunakan kembali gedung parkir karena manuver kendaraan roda 4 yang sulit dan lebih memilih diantar atau menggunakan transportasi online apabila ada keperluan di gedung.

#### 4.13 Data Wawancara Petugas Parkir

Survei dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada petugas parkir pada kawasan kuliner dan gedung parkir. Pada saat survei tersebut, responden diwajibkan menjawab 13 pertanyaan yang diajukan dengan hasil jawaban terbuka.

Hasil survei wawancara petugas parkir diperlihatkan pada Tabel 4.31.

Tabel 4.31 Hasil Survei Wawancara Petugas Parkir

No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Survei Wawancara
1	Bagaimana ruang parkir kendaraan?	Gedung parkir: gedung parkir memiliki kapasitas 148 kendaraan dengan penggunanya adalah pekerja Gedung DKK, Dishub, dan pasien puskesmas. Kapasitas penuh apabila terdapat kegiatan pada gedung sebagai contoh kegiatan vaksinasi.
		Kawasan kuliner: tergantung pada luas lahan yang disediakan oleh tiap toko antara 2-16 kendaraan roda empat, beberapa toko sudah tersedia kotak <i>marking</i> untuk tiap kendaraan roda empat dengan jarak antar kendaraan yang sangat sempit. Jika ruang parkir tidak mencukupi maka kendaraan diarahkan parkir pada badan jalan.
2	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.
3	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.
4	Bagaimana akses penggunaan fasilitas untuk pejalan kaki?	Gedung parkir: akses pejalan kaki untuk menuju kantor DKK Semarang 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 <i>ramp</i> naik turun kendaraan dan lift pada jembatan juga dimatikan.
		Kawasan kuliner: akses pejalan kaki sudah tersedia akan tetapi banyak digunakan untuk tempat berjualan



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran (Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Survei Wawancara
		dan juga parkir kendaraan, sehingga pejalan kaki sering kesusahan dalam akses perjalanannya.
5	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
6	Apa saja permasalahan yang sering terjadi pada pengguna parkir?	Gedung parkir: banyak pengguna kendaraan roda 4 mengeluh sempitnya gedung parkir dan beberapa karyawan DKK Semarang 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
7	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
8	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 parkir
9	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
10	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.



No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Survei Wawancara
11	Apabila parkir penuh dialihkan kemana?	Kawasan kuliner: jika parkir pada toko tertentu penuh maka parkir akan dialihkan pada toko pakaian (Pand's), jika tempat parkir masih kurang akan dialihkan parkir di Pasar Kembang.
12	Apakah pernah diarahkan ke Gedung Parkir Pandanaran?	Kawasan kuliner: tidak pernah

#### 4.14 Analisis Tingkat Kenyamanan Gedung Parkir

Hasil dari wawancara kuesioner yang telah dijabarkan pada Tabel 4.26 dan Tabel 4.29 pada sub bab sebelumnya akan digunakan dalam analisis kenyamanan gedung parkir. Hasil tabel tersebut dilihat pada sisi positif (nyaman) dan negatif (tidak nyaman) dari tabulasi jawaban responden. Pada subbab ini menjelaskan faktor yang digunakan untuk analisis tingkat kenyamanan Gedung Parkir Pandanaran yang akan dijelaskan sebagai berikut:

##### 1. Analisis kenyamanan parkir

Berdasarkan hasil Tabel 4.26 dan Tabel 4.29 terdapat tujuh hal yang menjadi kenyamanan parkir pada gedung parkir yang dijabarkan sebagai berikut:

###### a. Keamanan selama parkir

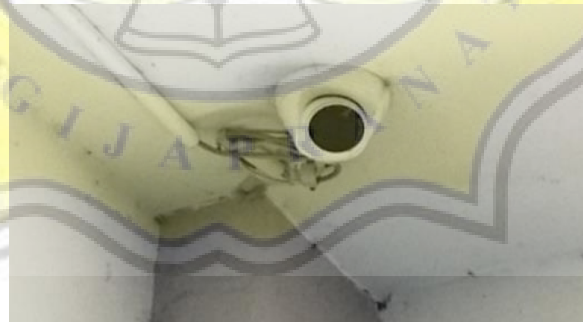
Keamanan pada gedung parkir menjadi salah satu hal yang penting sehingga tempat parkir yang digunakan dapat berfungsi secara optimal. Menurut Adiwibowo (2008) terdapat dua jenis evaluasi keamanan gedung parkir, yang pertama adalah *passive Security* (perlindungan pasif) adalah kondisi fisik dari bangunan seperti pencahayaan, desain struktur yang terbuka dalam hal ini tinggi bebas sesuai dengan syarat yang berlaku. Tinggi bebas yang sesuai membantu pencahayaan yang ada pada gedung parkir, menurut Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota (1998) tinggi bebas minimal 2,5 meter sementara menurut peraturan kepala dinas pengawasan dan penertiban bangunan Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta nomor 3 tahun 2014 tinggi bebas dari langit-langit ke lantai minimal 2,2 meter. Apabila mengacu pada dua sumber tersebut tinggi bebas antar lantai gedung parkir adalah 3,42 m dan dapat disimpulkan memenuhi. Yang kedua adalah *active security* (perlindungan aktif) adalah tindakan langsung yang

diterapkan oleh manajemen atau staf keamanan bangunan parkir. Contoh tindakan ini adalah dengan patroli keamanan, CCTV, *speaker audio*, alat pemadam kebakaran. Pada Gedung Parkir Pandanaran telah terdapat beberapa fasilitas yang menunjang tindakan *active security* seperti CCTV yang diletakkan pada pintu gerbang serta pada tiap sudut gedung parkir. CCTV yang ada pada gerbang Gedung Parkir Pandanaran diperlihatkan pada Gambar 4.44.



Gambar 4.44 CCTV Pada Gerbang Gedung Parkir

CCTV yang tersedia juga terdapat pada tiap sudut Gedung Parkir Pandanaran. CCTV yang tersedia pada tiap sudut berfungsi untuk menjalankan pengawasan pada aktivitas kendaraan maupun pengemudi yang berada pada gedung parkir. Penempatan CCTV pada tiap sudut gedung diperlihatkan pada Gambar 4.45.



Gambar 4.45 CCTV Pada Sudut Gedung Parkir

Tindakan lainnya adalah dengan adanya *speaker audio* yang digunakan untuk memberikan informasi penting terkait parkir pada gedung parkir. Pada Gedung Parkir Pandanaran juga terdapat *speaker* yang letaknya berdampingan dengan CCTV dalam gedung. *Speaker* pada Gedung Parkir Pandanaran diperlihatkan pada Gambar 4.46.



Gambar 4.46 *Speaker* Pada Gedung Parkir Pandanaran

Fasilitas yang digunakan untuk mencegah dan menangani kebakaran juga harus disediakan. Gedung Parkir Pandanaran memiliki 3 buah fasilitas yang dapat digunakan untuk menangani kebakaran yaitu *hydrant*, APAR, dan *sprinkler*. Fasilitas pemadam kebakaran diperlihatkan pada Gambar 4.47.

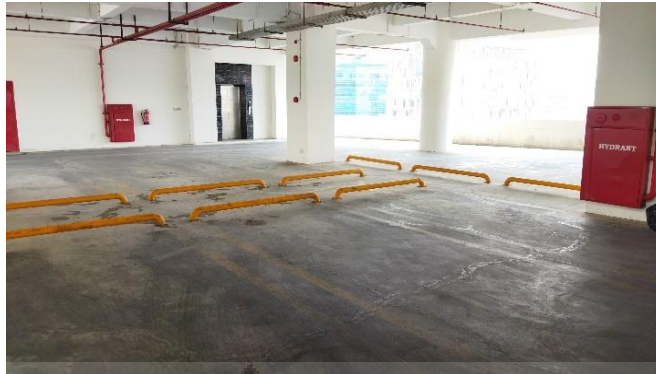


Gambar 4.47 Fasilitas Pemadam Kebakaran

Hasil jawaban responden terhadap keamanan parkir mendapatkan hasil positif yaitu 96 % dan 100 %. Hal ini menunjukkan responden merasa aman ketika parkir pada Gedung Parkir Pandanaran.

#### **b. Kemudahan mendapatkan parkir**

Banyaknya ruang parkir yang tersedia pada gedung parkir selaras dengan kemudahan mendapatkan parkir. Pada pembahasan indeks parkir hasil maksimal pada gedung parkir adalah 25,68 % dari 148 jumlah petak parkir yang tersedia. Hal ini juga didukung oleh data total kebutuhan parkir pada jam sibuk sebesar 35 SRP pada hari Sabtu 9 Juli 2022 dan 40 SRP pada hari Senin 11 Juli 2022. Sementara kapasitas yang tersedia pada gedung parkir berjumlah 148 SRP, maka dapat disimpulkan bahwa masih terdapat petak kosong yang dapat digunakan untuk parkir. Ruang parkir yang tersedia pada gedung parkir diperlihatkan pada Gambar 4.48.



Gambar 4.48 Ruang Parkir Yang Tersedia Pada Gedung Parkir

Hasil wawancara responden terkait kemudahan mendapatkan adalah 89 % dan 76 % menunjukkan bahwa responden tidak mengalami kesulitan untuk mendapatkan tempat parkir pada Gedung Parkir Pandanaran.

### c. Ruang parkir kendaraan

Menurut Ivan dkk., (2015) ruang parkir kendaraan yang tersedia harus sesuai dengan standar yang ada. Apabila ruang parkir yang tersedia tidak memenuhi standar yang ada mengakibatkan sering terjadinya *accident* pada kendaraan yang parkir. Contoh yang paling umum terjadi adalah tertabraknya spion kendaraan dan akibat dari ruang parkir yang terlalu dekat menyebabkan tergoresnya badan kendaraan. Ukuran ruang parkir yang tersedia pada gedung parkir 2,2 m × 4,2 m dengan jarak antar petak adalah 37 cm. Hal ini tentunya tidak sesuai dengan syarat yang ditetapkan Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota (1998). Akan tetapi menurut responden ruang parkir yang tersedia sudah cukup untuk parkir sebuah kendaraan dan jarang terjadi *accident* pada kendaraan. Ruang parkir pada gedung parkir diperlihatkan pada Gambar 4.49.



Gambar 4.49 Ruang Parkir Pada Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.49 dapat dilihat bahwa terdapat jarak antar kendaraan yang parkir sehingga pengemudi dapat nyaman keluar masuk kendaraan. Apabila dibandingkan dengan ruang parkir yang ada pada kawasan kuliner, gedung parkir lebih nyaman karena kendaraan tersusun dengan rapi dan tidak menghalangi satu dengan lainnya. Ruang parkir yang tersedia pada kawasan kuliner diatur oleh petugas parkir yang ada, bahkan tidak jarang petugas parkir mengarahkan kendaraan untuk parkir pada badan jalan ataupun trotoar yang tersedia. Menurut Rahmah dkk (2018) pemilik toko juga telah menyediakan halaman yang dapat digunakan sebagai tempat parkir, akan tetapi jumlah yang tersedia juga terbatas seperti yang telah dijabarkan pada sub bab 4.10. Pada jam sibuk volume kendaraan yang parkir pada kawasan kuliner mencapai 45 kendaraan, sehingga menyebabkan ruang parkir yang ada menjadi sempit. Pada beberapa toko tidak tersedia marka yang jelas sehingga petugas parkir memiliki peran penting dalam penataan kendaraan parkir. Ruang parkir pada kawasan kuliner diperlihatkan pada Gambar 4.50.



Gambar 4.50 Ruang Parkir Pada Kawasan Kuliner

Hasil yang didapat pada pernyataan ini adalah 88 % dan 86 % menunjukkan bahwa responden nyaman dengan ruang parkir yang tersedia pada gedung parkir.

#### **d. Kebersihan ruang parkir**

Menurut Ivan dkk., (2015) kebersihan tempat parkir menjadi salah satu faktor responden menggunakan tempat parkir yang telah disediakan. Ruang parkir yang ada di gedung terlihat bersih hal ini karena terdapat petugas



kebersihan yang ada pada gedung parkir. Menurut Adiwibowo (2008) perawatan gedung parkir menjadi salah satu faktor evaluasi keamanan dari suatu gedung parkir. Salah satu bentuk perawatan yang dilakukan adalah dengan menjaga kebersihan ruang parkir sehingga pengguna dapat merasa nyaman karena lingkungan yang digunakan untuk parkir bersih. Kebersihan ruang parkir Gedung Parkir Pandanaran diperlihatkan pada Gambar 4.51.



Gambar 4.51 Kebersihan Ruang Parkir Pada Gedung Parkir

Berdasarkan Gambar 4.51 terlihat bahwa kebersihan pada gedung parkir diperhatikan dengan baik. Hasil yang didapatkan pada pernyataan ini adalah 79 % dan 94 % menunjukkan bahwa responden nyaman dengan kebersihan ruang parkir gedung parkir.

**e. Pelayanan petugas parkir (awal hingga akhir)**

Pelayanan petugas parkir yang dinilai efektif menjadi salah satu kenyamanan pada gedung parkir. Petugas parkir bertugas dengan cepat dan ramah didukung pilihan pembayaran yang ada pada gedung parkir menjadi faktor pendukung kenyamanan responden. Terdapat gardu sebelum masuk ke gedung parkir yang dapat menggunakan 3 jenis pembayaran sehingga memudahkan pengguna dalam memarkirkan kendaraannya. Setelah itu terdapat juga petugas yang berfungsi untuk menata parkir pada basement dan mempermudah parkir dari responden. Pada gedung parkir dilengkapi dengan CCTV pada gardu masuk gedung dan sebelum keluar dari gedung parkir, hal ini membuat responden merasa tenang dan nyaman seperti yang telah dibahas pada keamanan parkir. Gardu pembayaran pada gedung parkir diperlihatkan pada Gambar 4.52.



Gambar 4.52 Gardu Pembayaran Pada Gedung Parkir

Hasil yang didapat pada pernyataan ini adalah 97 % dan 94 %, menunjukkan bahwa responden merasa nyaman atau puas dengan pelayanan petugas parkir gedung parkir.

#### **f. Tarif parkir**

Tarif parkir yang dirasa masuk akal dan cenderung murah menjadi salah satu faktor kenyamanan pada gedung parkir. Selain pembayaran tunai gedung parkir juga dapat menggunakan jenis pembayaran non-tunai dan juga member. Responden yang menggunakan member adalah karyawan yang bekerja di gedung DKK, puskesmas, dan beberapa kantor yang ada di sekitar gedung parkir. Biaya pembayaran tunai kendaraan roda dua adalah Rp 2.000 per jam dan maksimal Rp 5.000 sampai kendaraan tersebut meninggalkan tempat parkir. Sementara untuk biaya kendaraan roda 4 adalah Rp 3.000 per jam dan maksimal Rp 10.000. Hal ini juga berlaku untuk pembayaran non-tunai, untuk pembayaran dengan menggunakan member cukup membayar Rp 20.000 selama satu bulan. Hasil yang didapatkan pada pernyataan ini adalah 99 % dan 100 % menunjukkan bahwa responden nyaman dalam hal ini puas dengan tarif parkir yang berlaku pada gedung parkir.

#### **g. Penataan ruang parkir**

Penataan ruang parkir pada gedung parkir menjadi salah satu hal positif bagi pada responden. Kendaraan yang tersusun secara rapi didasari oleh ruang parkir yang sesuai dengan syarat yang berlaku. Pada parkir basement

terdapat seorang petugas parkir yang akan mengarahkan dan mengatur kendaraan sehingga memiliki ruang parkir yang cukup. Sementara untuk parkir pada lantai 3 sampai 7 sudah tersedia petak parkir dengan marka yang jelas antara satu dengan lainnya. Hasil yang didapatkan pada pernyataan ini adalah 65 % dan 82 % menunjukkan bahwa responden nyaman terhadap penataan parkir yang ada pada gedung parkir.

## 2. Analisis ketidaknyamanan parkir

Berdasarkan pada Tabel 4.26 dan Tabel 4.29 terdapat beberapa ketidaknyamanan responden saat menggunakan gedung parkir. Beberapa faktor ini menjadi penyebab utama responden kawasan kuliner tidak ingin menggunakan gedung parkir kembali. Ketidaknyamanan yang ada pada gedung parkir dijabarkan sebagai berikut:

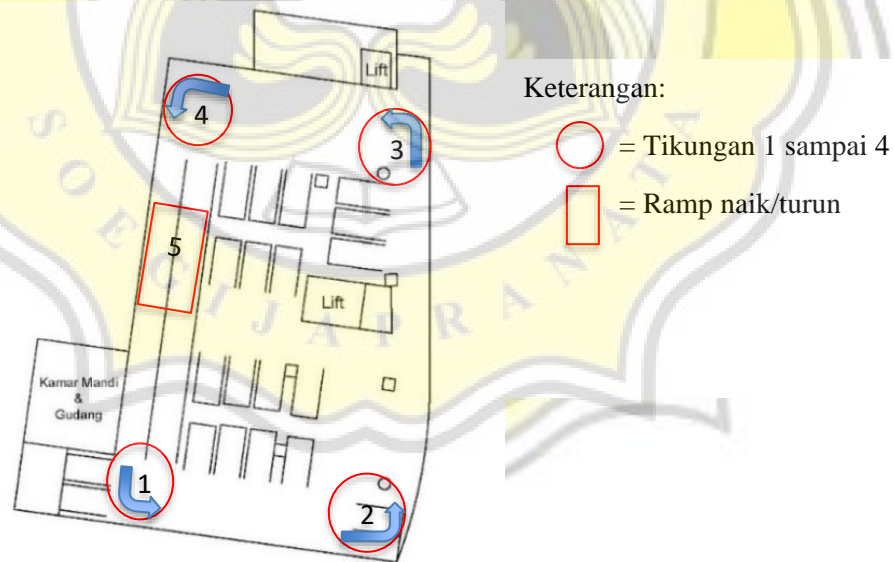
### a. Kemudahan manuver kendaraan

Menurut Ivan dkk., (2015) salah satu faktor kenyamanan pengguna parkir adalah kemudahan dalam sirkulasi kendaraan. Pada gedung parkir hal ini mengacu pada ukuran tikungan. Setelah dilakukan wawancara terhadap responden, untuk kendaraan roda 2 tidak ada masalah akan tetapi banyak responden yang menggunakan kendaraan roda 4 merasa tidak nyaman. Menurut administrasi gedung parkir permasalahan ini sudah ada sejak dahulu. Dishub pernah mengadakan uji coba kendaraan parkir pada gedung parkir. Respon yang diterima dari pengguna adalah gedung parkir tidak nyaman akibat dari jalur yang sempit terutama pada tikungan. Menurut Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota (1998) lebar *ramp* minimal adalah 3,5 meter dan apabila terdapat jalur yang berbelok maka radius belok minimal 9 meter. Menurut peraturan kepala dinas pengawasan dan penertiban bangunan Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta nomor 3 tahun 2014 untuk *ramp* naik menggunakan perbandingan 1 dibanding 7, 1 adalah tinggi antar lantai dan 7 adalah panjang horizontal *ramp*. Berikut ini adalah hasil pengukuran tikungan dan panjang *ramp* yang ada di Gedung Parkir Pandanaran diperlihatkan pada Tabel 4.32.

Tabel 4.32 Ukuran Tikungan dan *Ramp* Pada Gedung Parkir

No	Keterangan	Standar	Ukuran
1	Tikungan 1	Lebar jalur: 3,5 m Jari-jari tengah tikungan: minimal 9 m	Lebar jalur: 6,07 m Jari-jari: 10,57 m
2	Tikungan 2	Lebar jalur: 3,5 m Jari-jari tengah tikungan: minimal 9 m	Lebar jalur 1: 7,19 m Lebar jalur 2: 2,5 m Jari-jari: 7 m
3	Tikungan 3	Lebar jalur: 3,5 m Jari-jari tengah tikungan: minimal 9 m	Lebar jalur 1: 2,6 m Lebar jalur 2: 6,13 m Jari-jari : 7,1 m
4	Tikungan 4	Lebar jalur: 3,5 m Jari-jari tengah tikungan: minimal 9 m	Lebar jalur: 2,75 m Jari-jari: 3,75 m
5	Ramp naik/turun	Tinggi vertical <i>ramp</i> (1) : Panjang horizontal <i>ramp</i> (7)	Tinggi vertikal: 3 m Panjang horizontal: 24 m

Berdasarkan Tabel 4.32 dapat disimpulkan bahwa ukuran *ramp* dan tikungan pada gedung parkir memenuhi. Lokasi tikungan dan *ramp* yang ada pada gedung parkir diperlihatkan pada Gambar 4.53.



Gambar 4.53 Lokasi Tikungan dan *Ramp* Pada Gedung Parkir

Hasil yang didapatkan pada pernyataan ini adalah 78 % dan 80 %. Banyak goresan pada gedung parkir terutama pada bagian tikungan memperkuat hasil wawancara bahwa memang jalur dan tikungan tertentu terlalu sempit

atau desain gedung parkir tidak sesuai dengan standar yang ditentukan. Kerusakan pada tikungan gedung parkir diperlihatkan pada Gambar 4.54.



Gambar 4.54 Kerusakan Pada Tikungan Gedung Parkir

#### **b. Kemudahan mencapai tempat perbelanjaan**

Jarak dari gedung parkir ke kawasan kuliner adalah 160 meter dan diperlukan fasilitas penunjang agar perjalanan menjadi lebih mudah. Menurut Cutler didalam Ivan dkk., (2015) kemudahan berhubungan dengan pusat perbelanjaan menjadi salah satu faktor yang menentukan kenyamanan parkir. Akan tetapi fasilitas penunjang yang ada pada gedung parkir mengalami kerusakan atau dimatikan sehingga responden merasakan tidak nyaman untuk menuju maupun kembali dari kawasan kuliner. Salah satu fasilitas yang rusak adalah lift khusus yang ada pada gedung parkir, lift tersebut mengalami kerusakan sehingga pengguna parkir harus menggunakan lift gabungan dengan gedung DKK dan puskesmas. Lift khusus pengguna Gedung Parkir Pandanaran diperlihatkan pada Gambar 4.55.



Gambar 4.55 Lift Khusus Pengguna Gedung Parkir

Permasalahan yang terjadi yaitu akses yang tidak bisa tercapai ketika ingin menggunakan fasilitas jembatan penyeberangan yang terhubung ke lantai 2 gedung parkir. Untuk dapat menuju jembatan penyeberangan tidak bisa langsung diakses melalui lift. Sehingga responden harus jalan turun dari lantai 3 melalui ramp dan merasa tidak nyaman apabila berpapasan dengan kendaraan yang akan parkir. Selain itu terdapat lift yang ada pada jembatan penyeberangan juga dimatikan akibat lama tidak digunakan. Hal ini tentunya menjadi perhatian yang penting bagi pengelola gedung parkir dan responden yang ingin menggunakan jembatan penyeberangan menuju atau kembali dari kawasan kuliner. Lift pada jembatan penyeberangan diperlihatkan pada Gambar 4.56.



Gambar 4.56 Lift Pada Jembatan Penyeberangan

Akses yang menghubungkan jembatan penyeberangan dengan kawasan kuliner adalah sebuah tangga yang berada pada ujung jembatan penyeberangan. Tangga penghubung jembatan penyeberangan dengan kawasan kuliner diperlihatkan pada Gambar 4.57.



Gambar 4.57 Tangga Penghubung Jembatan Penyeberangan



Hasil yang didapatkan pada pernyataan ini adalah 72 % dan 81 %. Hal ini dipengaruhi oleh fasilitas penunjang yang tidak berfungsi optimal.

### **c. Ruang pejalan kaki**

Hal ini berkaitan dengan poin yang dibahas sebelumnya yaitu kemudahan mencapai tempat perbelanjaan. Menurut Adiwibowo (2008) harus terdapat ruang atau jalur khusus yang dapat digunakan pengunjung untuk akses jalan kaki. Peletakan jalan harus kasat mata agar mudah ditemui pejalan kaki dan mengurangi terjadinya konflik antara kendaraan dan manusia. Pada Gedung Parkir Pandanaran tidak terdapat jalur khusus yang digunakan untuk pejalan kaki. Apabila responden ingin menuju ke jembatan penyebrangan aksesnya dengan berjalan turun melewati ramp yang jalurnya sama dengan kendaraan. Hal ini tentu saja berbahaya dan membuat responden tidak nyaman. Solusinya adalah responden harus menggunakan lift gabungan dan turun ke lantai 1 setelah itu dapat menuju ke kawasan kuliner. Jembatan penyebrangan yang seharusnya menjadi sarana pejalan kaki jarang digunakan dan tidak berfungsi optimal. Jembatan tidak dapat berfungsi optimal akibat dari akses masuknya yang susah dari gedung parkir menuju kawasan kuliner begitu juga sebaliknya. Responden juga bingung akibat tidak ada petunjuk untuk menggunakan jembatan penyebrangan. Hasil yang didapatkan pada pernyataan ini adalah 70 % dan 68 %. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa responden tidak nyaman dengan tidak tersedianya ruang khusus pejalan kaki yang berada di gedung dan kurangnya informasi responden tentang akses menuju jembatan penyeberangan.

### **4.15 Alternatif Penyelesaian Masalah**

Berdasarkan hasil survei kepada responden yang pernah menggunakan gedung parkir pada sub bab sebelumnya terdapat beberapa permasalahan yang terjadi. Analisis dari hasil survei yang dilakukan permasalahan gedung parkir memiliki permasalahan antara responden pada kawasan kuliner maupun pada gedung parkir. Terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada gedung parkir yang akan dijabarkan lebih lanjut berikut ini:



1. Kemudahan manuver kendaraan yang dirasa cukup sulit untuk berbelok pada tikungan tertentu untuk beberapa kendaraan roda empat. Desain Gedung Parkir Pandanaran pada dasarnya dibuat tidak sesuai dengan standar yang berlaku.
2. Banyak pengunjung kawasan kuliner yang tidak mengetahui gedung parkir yang telah disediakan karena tidak ada petunjuk parkir.
3. Kemudahan mencapai tempat perbelanjaan kurang baik untuk pengunjung Kawasan kuliner. Beberapa fasilitas tidak beroperasi seperti lift pada gedung parkir dan lift pada jembatan penyebrangan, sehingga pengunjung harus menggunakan tangga. Berdasarkan informasi administrasi gedung parkir fasilitas lift pada jembatan penyebrangan dimatikan oleh dinas perhubungan karena jarang digunakan.
4. Ruang pejalan kaki yang kurang memadai karena akses menggunakan jembatan penyebrangan harus melewati jalur kendaraan roda empat.

Berdasarkan permasalahan tersebut didapatkan beberapa alternatif yang dapat diterapkan agar gedung parkir dapat berfungsi secara optimal yaitu:

1. Membuat desain jalur baru untuk memudahkan manuver kendaraan dengan menghilangkan beberapa ruang parkir, tetapi hal ini hanya berlaku di tikungan tertentu saja.
2. Memberikan rambu petunjuk untuk pengunjung kawasan kuliner untuk memarkirkan kendaraan pada gedung parkir, yang dapat dilihat saat memasuki Jalan Pandanaran.
3. Dilakukan pengecekan dan perbaikan masalah pada penyebab lift rusak pada gedung parkir.
4. Perlu dilakukan komunikasi antara pengelola gedung parkir dengan dinas perhubungan agar fasilitas lift dapat digunakan kembali.
5. Jika fasilitas lift pada gedung parkir tidak dapat digunakan, pengelola gedung sebaiknya informasi penunjuk jalan bagi pejalan kaki dan pengguna kendaraan agar berhati-hati karena jalur tersebut digunakan untuk akses pejalan kaki.
6. Melakukan relokasi atau membuat cabang baru pada toko kawasan kuliner sehingga mengurangi kepadatan yang terjadi di Jalan Pandanaran.



**4.16 Hasil Uji Validitas dan Reabilitas**

Pada penelitian ini dilakukan penyebaran kuesioner kepada 150 responden dengan 100 responden kawasan kuliner dan 50 responden pengguna gedung parkir. Data-data kuesioner yang telah didapat pada tahap selanjutnya akan dilakukan pengujian validitas dan uji reabilitas dengan menggunakan metode *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Hasil yang diperoleh dari pengujian diperlihatkan pada Lampiran L1-41 sampai Lampiran L1-44 dengan pengujian dijabarkan sebagai berikut:

**1. Uji validitas**

Pengujian validitas dapat dilakukan dengan dua cara, pertama dengan dengan cara melakukan perbandingan antara nilai r tabel dengan nilai *pearson correlation* yang didapatkan dari analisis SPSS. Kedua dari pengujian validitas yaitu perlu mengetahui terlebih dahulu berapa besar nilai r tabel dari hasil analisis pengujian validitas tersebut. Distribusi nilai r tabel dengan signifikan 5 % diperlihatkan pada Tabel 4.33

Tabel 4.33 Distribusi Nilai r Tabel

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306



N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,432	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,267
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

Berdasarkan Tabel 4.32 diperlihatkan bahwa nilai dari r tabel untuk 150 responden dengan N = 150 yaitu sebesar 0,159. Ketentuan nilai r validitas sebagai berikut:

- a. Jika nilai r hitung dinyatakan negatif maka setiap pilihan pertanyaan dinyatakan tidak valid.
- b. Jika nilai r hitung dinyatakan positif dan r hitung kurang dari r tabel, maka pilihan tiap pertanyaan dinyatakan tidak valid.
- c. Jika semua nilai r hitung dinyatakan positif dan nilai r hitung lebih besar dari r tabel, maka dinyatakan valid.

Hasil dari analisis uji validitas diperlihatkan pada Tabel 4.34.

Tabel 4.34 Hasil Uji Validitas

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Total X
X1	<i>Pears on Correlation</i>	1,000	0,220	0,050	0,023	0,125	0,098	0,115	0,013	0,057	0,103	0,331



Evaluasi Kinerja Layanan Gedung Parkir  
 Terhadap Parkir Disepanjang Jalan Pandanaran  
 (Studi Kasus: Kawasan Kuliner)

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Total X
	<i>Significant</i>		0,007	0,547	0,777	0,129	0,234	0,160	0,875	0,489	0,212	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X2	<i>Pears on Correlation</i>	0,220	1,000	0,309	0,140	0,072	0,042	0,018	-0,089	-0,046	0,255	0,388
	<i>Significant</i>	0,007		0,000	0,087	0,379	0,613	0,830	0,279	0,572	0,002	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X3	<i>Pears on Correlation</i>	0,050	0,309	1,000	0,637	0,273	-0,010	0,104	0,266	0,340	0,578	0,684
	<i>Significant</i>	0,547	0,000		0,000	0,001	0,908	0,206	0,001	0,000	0,000	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X4	<i>Pears on Correlation</i>	0,023	0,140	0,637	1,000	0,427	0,077	0,160	0,362	0,319	0,584	0,728
	<i>Significant</i>	0,777	0,087	0,000		0,000	0,350	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X5	<i>Pears on Correlation</i>	0,125	0,072	0,273	0,427	1,000	0,159	0,177	0,297	0,121	0,239	0,522
	<i>Significant</i>	0,129	0,379	0,001	0,000		0,052	0,030	0,000	0,141	0,003	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X6	<i>Pears on Correlation</i>	0,098	0,042	-0,010	0,077	0,159	1,000	0,203	0,151	0,133	0,104	0,390
	<i>Significant</i>	0,234	0,613	0,908	0,350	0,052		0,013	0,065	0,104	0,206	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X7	<i>Pears on Correlation</i>	0,115	0,018	0,104	0,160	0,177	0,203	1,000	0,182*	0,099	0,239	0,427
	<i>Significant</i>	0,160	0,830	0,206	0,051	0,030	0,013		0,026	0,226	0,003	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X8	<i>Pears on Correlation</i>	0,013	-0,089	0,266	0,362	0,297	0,151	0,182	1,000	0,436	0,233	0,509



		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Total X
	<i>Significant</i>	0,875	0,279	0,001	0,000	0,000	0,065	0,026		0,000	0,004	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X9	<i>Pears on Correlation</i>	0,057	-0,046	0,340	0,319	0,121	0,133	0,099	0,436	1,000	0,318	0,530
	<i>Significant</i>	0,489	0,572	0,000	0,000	0,141	0,104	0,226	0,000		0,000	0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
X10	<i>Pears on Correlation</i>	0,103	0,255	0,578	0,584	0,239	0,104	0,239	0,233	0,318	1,000	0,716
	<i>Significant</i>	0,212	0,002	0,000	0,000	0,003	0,206	0,003	0,004	0,000		0,000
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Total X	<i>Pears on Correlation</i>	0,331	0,388	0,684	0,728	0,522	0,390	0,427	0,509	0,530	0,716	1,000
	<i>Significant</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Berdasarkan Tabel 4.34 bahwa hasil uji validitas dari 150 responden tersebut dinyatakan valid. Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui bahwa kuesioner yang digunakan dinyatakan valid atau tidak valid dan ketepatan pada setiap pilihan kuesioner sebagai data dalam analisis penelitian tersebut.

Nilai r tabel untuk 150 responden dengan N = 150 pada signifikansi 5 % untuk distribusi nilai r tabel statistik sebesar 0,159. Uji validitas dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansinya selain dari membandingkan nilai r tabel dan nilai *pearson correlation*. Data responden dapat dinilai valid jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05. Pada Tabel 4.23 dapat dilihat jika semua nilai signifikansinya kurang dari 0,05 sehingga data tersebut dinyatakan valid.

**2. Uji reabilitas**

Pengujian reabilitas dilakukan setelah data yang diperoleh dari uji validitas dinyatakan valid. Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui bahwa kuesioner yang digunakan penelitian memiliki konsistensi dan keteraturan hasil

pengukuran jika kuesioner tersebut digunakan sebagai pengukuran selanjutnya, atau dilakukan berulang - ulang. Nilai skala *cronbach's alpha* dikelompokkan dalam kelas *range* yang sama diperlihatkan pada Tabel 4.35.

Tabel 4.35 Nilai *Cronbach's Alpha*

No	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Reliabel
1	0,00-0,20	Kurang reliabel
2	0,21-0,40	Agak reliabel
3	0,41-0,60	Cukup reliabel
4	0,60-0,81	Reliabel
5	0,81-1,00	Sangat reliabel

Hasil uji reabilitas diperlihatkan pada Tabel 4.36.

Tabel 4.36 Hasil Uji Reabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,703	10

Berdasarkan Tabel 4.36 diperlihatkan jika nilai *cronbach's alpha* pada penelitian dengan 150 responden memiliki nilai sebesar 0,703. Nilai dari uji reabilitas tersebut menyatakan bahwa kuesioner yang digunakan pada penelitian ini dapat digunakan berulang - ulang.