

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR *OFF STREET* DI PLAZA ASIA KOTA TASIKMALAYA

Refalia Heryana¹, Wahyu Sumarno², Uu Saepudin³
^{1,2,3} Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Galuh

Email: ¹refaliaheryana990@gmail.com, ²wahyu180587@gmail.com, ³uusaepudin20@gmail.com

ABSTRACT

Plaza Asia is located on Jalan HZ Mustofa No. 326 Tugujaya, Cihideung District, Tasikmalaya City is a shopping center that offers a variety of shops and outlets. Plaza Asia Kota Tasikmalaya has several off street parking lots, including the main parking lot for motorcycles and the building's main parking lot for cars. During peak hours, it is seen that the main parking lot for motorcycles and building parking lots often exceed the capacity they should, so it is necessary to analyze the availability of the main parking lot for motorcycles and the main parking lot for cars in Plaza Asia Kota Tasikmalaya. The method used in this study is the observation method. The observation method is carried out by means of direct surveys in the field. Primary data is data obtained from the results of field surveys, including parking accumulation, parking volume, and parking duration. The secondary data is the Plaza Asia Plan of Tasikmalaya City. Based on data analysis and discussions that have been carried out, it can be concluded that the capacity of Plaza Asia Tasikmalaya off-street parking spaces has a land area of 1,441,125 m² for motorcycles and 3,016.45 m² for cars. The volume of motorcycle parking is 2482 vehicles and cars are 1294 vehicles. The accumulated parking lot of motorcycles was 1,073 vehicles and cars were 306 vehicles. The duration of parking motorbikes is 552 minutes and cars are 484 minutes. The largest parking index for motorcycles was 182.48% and cars was 100.33%. The static capacity of offstreet parking spaces in Plaza Asia Kota Tasikmalaya resulted in the number of motorbike parking of 588 SRP and cars of 305 SRP. And for dynamic capacity obtained by direct survey to the field, the largest dynamic capacity of motorcycles occurred on Tuesday at 3918.54 and the smallest on Saturday at 2991.81. The largest dynamic capacity of the car occurred on Tuesday at 2488.17 and the smallest occurred on Sunday at 1631.87. Based on the conclusions obtained from the analysis above, it is necessary to optimize parking spaces on weekdays and weekends. And installed traffic signs are prohibited from parking on the road body along the Plaza Asia area of Tasikmalaya City.

Keywords : *Off Street Parking, Static Capacity, Dynamic Capacity.*

I. PENDAHULUAN

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya atau dari tempat asal ke tempat tujuan. Definisi lainnya dari transportasi yaitu memindahkan manusia, hewan ataupun barang dari tempat asal ke tempat tujuannya dengan memakai suatu alat yang dapat digerakan oleh makhluk hidup atau mesin. Menurut Nur Asmul (2022) perparkiran merupakan masalah yang sering dijumpai, apalagi di daerah yang mempunyai aktivitas tinggi seperti pasar swalayan, pasar tradisional, pusat perbelanjaan, dan lain-lain. Seiring dengan semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk serta tingginya tingkat perekonomian di suatu perkotaan metropolitan maka akan mengakibatkan meningkatnya kapasitas fasilitas yang dibutuhkan oleh masyarakat kota. Kota

Tasikmalaya merupakan salah satu Kota di Provinsi Jawa barat yang hampir 70% merupakan pusat bisnis, pusat perdagangan dan jasa, serta pusat industri. Jumlah penduduk Kota Tasikmalaya 746.710,00 jiwa (BPS, 2022).

Plaza Asia terletak di Jalan HZ Mustofa No. 326 Tugujaya Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya merupakan sebuah pusat perbelanjaan yang menawarkan berbagai toko dan gerai. Plaza Asia Kota Tasikmalaya memiliki beberapa tempat parkir *off street*, termasuk tempat parkir utama untuk sepeda motor dan tempat parkir utama gedung untuk mobil. Pada jam-jam sibuk, terlihat bahwa tempat parkir utama untuk sepeda motor dan tempat parkir gedung sering kali melebihi kapasitas yang seharusnya, sehingga perlu dilakukan analisis terhadap ketersediaan tempat parkir utama untuk

sepeda motor dan tempat parkir utama gedung untuk mobil di Plaza Asia Kota Tasikmalaya.

Batasan penelitian ini adalah pengamatan terhadap jenis kendaraan yaitu sepeda motor dan mobil. Selain itu, evaluasi kapasitas parkir dilakukan di area Plaza Asia, Kota Tasikmalaya. Penelitian juga akan menganalisis pola kedatangan dan durasi parkir kendaraan sepeda motor dan mobil, serta kapasitas parkir ketika volume kendaraan mencapai puncaknya. Namun, tidak membahas tarif parkir.

Sehingga tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui kapasitas ruang parkir *off street* serta kapasitas statis dan dinamis di Plaza Asia Kota Tasikmalaya. Manfaat dalam penelitian ini juga diharapkan bisa memberikan kontribusi dalam pengembangan, pengevaluasian dan penganalisis serta menentukan kebutuhan ruang parkir yang harus tersedia tidak jauh dari lokasi Plaza Asia Kota Tasikmalaya dan bisa menyelesaikan masalah dengan tepat di area lahan parkir.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan bulan Juni 2023. Lokasi penelitian adalah ruang parkir *off street* di Plaza Asia Kota Tasikmalaya yang berada di Jalan HZ Mustofa No. 326, Tugujaya, Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya dengan pertimbangan lahan parkir tidak dapat menampung jumlah kendaraan roda dua maupun roda empat.

Dalam penelitian terdahulu mengenai “Analisis Kapasitas Parkir Off Street Pasar Wanaraja Kabupaten Garut” memiliki tujuan penelitian yang sama yaitu mengetahui akumulasi parkir, volume parkir, idensk parkir, kapasitas statis dan kebutuhan ruang parkir off street pasar wanaraja Kabupaten Garut. Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode survei dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi penelitian untuk mendapatkan data sebagai acuan melakukan analisis. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Di mana, metode kuantitatif adalah pendekatan penelitian ilmiah yang menggunakan data yang dapat diukur seperti angka atau statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian. Metode ini biasanya mengumpulkan data melalui survei, eksperimen, atau analisis data sekunder. Metode ini juga disebut sebagai metode ilmiah karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis.

Data-data yang digunakan yaitu: Data primer meliputi luas lahan parkir, volume parkir, dan akumulasi parkir. Data sekunder berupa Denah Rumah Sakit Jasa Kartini Kota Tasikmalaya. Untuk analisis data dalam penelitian ini, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung. Di mana pengumpulan data ini mencakup beberapa hal.

1. Luas Ruang Lahan Parkir

Langkah ini dilakukan untuk mengestimasi ukuran area parkir di Plaza Asia Kota Tasikmalaya. Proses pengukuran melibatkan penentuan panjang dan lebar area parkir, yang kemudian digunakan untuk menghitung dan mendapatkan nilai luas area parkir.

2. Volume Parkir

Proses ini dilakukan untuk menentukan jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas ruang parkir di Plaza Asia Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah dengan menghitung jumlah kendaraan yang memasuki area parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang sudah berada di lokasi parkir pada awal periode pengamatan. Dengan demikian, akan diperoleh volume parkir yang ada di lokasi tersebut.

3. Akumulasi Parkir

Proses ini dilakukan untuk mengestimasi jumlah kendaraan yang parkir di Plaza Asia Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah dengan menghitung perbedaan antara jumlah kendaraan yang memasuki dan meninggalkan ruang parkir, ditambah dengan jumlah kendaraan yang sudah ada di ruang parkir pada awal periode pengamatan. Dengan cara ini, akan diperoleh akumulasi jumlah kendaraan yang parkir di lokasi tersebut.

4. Durasi Parkir

Proses ini dilakukan untuk mengetahui periode waktu di mana kendaraan parkir dalam interval waktu tertentu di Plaza Asia di Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah dengan menghitung selisih waktu antara saat kendaraan memasuki lokasi parkir dan saat kendaraan meninggalkan lokasi parkir. Dengan cara ini, akan diperoleh durasi parkir kendaraan di Plaza Asia Kota Tasikmalaya.

5. Pergantian Parkir (*Turnover Parking*)

Proses ini dilakukan untuk mengetahui tingkat penggunaan ruang parkir di Plaza Asia Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah dengan membagi volume parkir (jumlah kendaraan yang parkir) dengan kapasitas ruang parkir yang tersedia. Dengan cara ini, akan diperoleh tingkat penggunaan parkir di Mall Plaza Asia Kota Tasikmalaya.

6. Indeks Parkir

Proses ini dilakukan untuk mengetahui persentase jumlah kendaraan yang parkir di Plaza Asia Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah dengan membagi total jumlah kendaraan yang parkir dengan kapasitas total ruang parkir yang tersedia, kemudian hasilnya dikalikan dengan 100. Dengan cara ini, akan diperoleh indeks parkir atau tingkat keterisian parkir di lokasi tersebut.

7. Kapasitas Statis

Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengestimasi jumlah ruang parkir yang tersedia di Plaza Asia Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah dengan membagi panjang area parkir yang efektif dengan lebar setiap ruang parkir. Dengan cara ini, akan diperoleh perkiraan jumlah ruang parkir yang tersedia di lokasi tersebut.

8. Kapasitas Dinamis

Tahapan ini dilakukan untuk mengestimasi rata-rata durasi parkir kendaraan di Plaza Asia Kota Tasikmalaya. Durasi parkir yang lebih singkat menunjukkan ketersediaan kapasitas dinamis yang lebih banyak, sedangkan durasi parkir yang lebih lama menandakan ketersediaan kapasitas dinamis yang lebih sedikit. Metode yang digunakan adalah dengan mengalikan kapasitas statis dengan lama waktu survei, lalu hasilnya dibagi dengan rata-rata durasi parkir. Dengan cara ini, dapat diperoleh estimasi kapasitas dinamis di lokasi parkir tersebut.

13.16 - 13.30	57	33	46	31
13.31 - 13.45	34	51	31	42
13.46 - 14.00	43	50	28	38
14.01 - 14.15	46	52	14	30
14.16 - 14.30	39	41	11	18
14.31 - 14.45	31	43	7	13
14.46 - 15.00	57	40	10	15
15.01 - 15.15	25	55	14	19
15.16 - 15.30	26	56	10	19
15.31 - 15.45	42	58	10	19
15.46 - 16.00	25	44	12	8
16.01 - 16.15	25	33	10	11
16.16 - 16.30	57	26	9	9
16.31 - 16.45	34	25	8	11
16.46 - 17.00	42	29	13	9
17.01 - 17.15	41	31	15	9
17.16 - 17.30	44	53	10	6
17.31 - 17.45	27	44	14	11
17.46 - 18.00	24	30	9	9
18.01 - 18.15	12	30	14	12
18.16 - 18.30	20	32	11	10
18.31 - 18.45	33	45	21	8
18.46 - 19.00	19	35	16	6
19.01 - 19.15	23	22	15	16
19.16 - 19.30	18	16	8	7
19.31 - 19.45	13	26	5	12
19.46 - 20.00	14	41	4	11
Jumlah	1473	1367	581	559

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 2. Survei Jumlah Kendaraan Masuk Keluar Kamis 22 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
10.00 - 10.15	31	17	5	3
10.16 - 10.30	39	13	8	4
10.31 - 10.45	40	13	12	4
10.46 - 11.00	46	20	5	5
11.01 - 11.15	53	21	10	3
11.16 - 11.30	42	26	17	5
11.31 - 11.45	57	24	12	6
11.46 - 12.00	46	41	26	9
12.01 - 12.15	57	49	14	12
12.16 - 12.30	37	18	13	15
12.31 - 12.45	50	41	6	9
12.46 - 13.00	21	23	15	8
13.01 - 13.15	43	27	17	17
13.16 - 13.30	48	38	20	7
13.31 - 13.45	32	33	20	10
13.46 - 14.00	51	41	21	18
14.01 - 14.15	47	45	21	12
14.16 - 14.30	48	22	20	16
14.31 - 14.45	48	38	17	21
14.46 - 15.00	41	59	22	20
15.01 - 15.15	48	44	9	13
15.16 - 15.30	19	49	14	21
15.31 - 15.45	43	55	15	12
15.46 - 16.00	46	45	13	17
16.01 - 16.15	37	44	14	16
16.16 - 16.30	55	44	17	15
16.31 - 16.45	39	69	17	19
16.46 - 17.00	33	39	8	14
17.01 - 17.15	40	36	21	16

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Jumlah Kendaraan Masuk Keluar

Berdasarkan hasil survei lapangan, jumlah parkir masuk keluar Plaza Asia didapatkan data besarnya distribusi jumlah kendaraan masuk keluar parkir untuk tiap-tiap hari survei sebagai berikut.

Tabel 1. Survei Jumlah Kendaraan Masuk Keluar Selasa 20 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
10.00 - 10.15	35	9	12	6
10.16 - 10.30	36	10	9	5
10.31 - 10.45	34	15	11	2
10.46 - 11.00	48	18	19	9
11.01 - 11.15	43	21	9	9
11.16 - 11.30	56	11	18	9
11.31 - 11.45	62	24	26	10
11.46 - 12.00	57	24	14	15
12.01 - 12.15	36	39	7	9
12.16 - 12.30	47	42	27	18
12.31 - 12.45	56	37	16	14
12.46 - 13.00	42	43	20	16
13.01 - 13.15	50	33	18	28

17.16 - 17.30	36	49	12	13
17.31 - 17.45	36	48	16	14
17.46 - 18.00	19	41	11	7
18.01 - 18.15	29	40	9	16
18.16 - 18.30	28	47	35	12
18.31 - 18.45	39	64	21	16
18.46 - 19.00	51	30	15	14
19.01 - 19.15	18	32	8	14
19.16 - 19.30	28	42	10	14
19.31 - 19.45	20	38	7	14
19.46 - 20.00	23	34	11	13
Jumlah	1564	1499	584	494

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 3. Survei Jumlah Kendaraan Masuk Keluar Sabtu 24 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
10.00 - 10.15	68	8	7	3
10.16 - 10.30	51	6	9	5
10.31 - 10.45	62	11	13	4
10.46 - 11.00	51	19	15	4
11.01 - 11.15	54	25	14	2
11.16 - 11.30	43	21	20	9
11.31 - 11.45	51	19	38	10
11.46 - 12.00	52	33	31	12
12.01 - 12.15	43	38	24	14
12.16 - 12.30	45	32	24	9
12.31 - 12.45	60	36	29	10
12.46 - 13.00	62	50	28	18
13.01 - 13.15	44	45	28	25
13.16 - 13.30	62	38	25	22
13.31 - 13.45	60	26	30	15
13.46 - 14.00	68	41	47	22
14.01 - 14.15	34	18	42	38
14.16 - 14.30	55	27	22	20
14.31 - 14.45	60	57	21	32
14.46 - 15.00	67	35	17	25
15.01 - 15.15	44	35	28	27
15.16 - 15.30	38	33	22	29
15.31 - 15.45	44	44	21	26
15.46 - 16.00	45	47	36	29
16.01 - 16.15	65	38	22	32
16.16 - 16.30	64	28	16	30
16.31 - 16.45	83	56	27	25
16.46 - 17.00	67	43	30	19
17.01 - 17.15	64	66	29	27
17.16 - 17.30	84	36	20	14
17.31 - 17.45	81	31	29	15
17.46 - 18.00	64	32	40	32
18.01 - 18.15	45	30	29	17
18.16 - 18.30	51	37	14	20
18.31 - 18.45	76	57	31	24
18.46 - 19.00	69	40	38	24
19.01 - 19.15	100	35	41	29
19.16 - 19.30	86	28	41	30
19.31 - 19.45	78	55	40	25
19.46 - 20.00	53	88	15	27
Jumlah	2393	1444	1053	800

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 4. Survei Kendaraan Masuk Keluar Minggu 25 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
10.00 - 10.15	53	8	11	1
10.16 - 10.30	53	8	14	2
10.31 - 10.45	68	12	13	0
10.46 - 11.00	67	14	23	18
11.01 - 11.15	71	30	27	8
11.16 - 11.30	64	45	26	14
11.31 - 11.45	65	42	21	10
11.46 - 12.00	60	39	36	14
12.01 - 12.15	63	38	39	20
12.16 - 12.30	60	54	27	10
12.31 - 12.45	53	37	30	13
12.46 - 13.00	40	41	35	27
13.01 - 13.15	72	46	36	24
13.16 - 13.30	70	58	59	25
13.31 - 13.45	63	43	35	27
13.46 - 14.00	72	63	45	26
14.01 - 14.15	66	46	50	31
14.16 - 14.30	64	58	53	34
14.31 - 14.45	54	59	38	35
14.46 - 15.00	53	70	30	36
15.01 - 15.15	54	70	36	42
15.16 - 15.30	36	65	32	39
15.31 - 15.45	38	54	29	44
15.46 - 16.00	46	51	27	25
16.01 - 16.15	34	36	45	50
16.16 - 16.30	46	26	47	46
16.31 - 16.45	54	62	53	36
16.46 - 17.00	53	84	30	34
17.01 - 17.15	46	50	39	36
17.16 - 17.30	30	57	33	32
17.31 - 17.45	34	45	22	38
17.46 - 18.00	31	46	26	42
18.01 - 18.15	10	72	33	43
18.16 - 18.30	24	39	25	35
18.31 - 18.45	43	42	37	24
18.46 - 19.00	41	35	41	29
19.01 - 19.15	30	32	22	26
19.16 - 19.30	39	34	19	25
19.31 - 19.45	22	47	6	25
19.46 - 20.00	12	36	17	18
Jumlah	1954	1794	1267	1064

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 5. Hasil Survei Kendaraan Masuk Keluar

Hari, Tanggal	Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	1473	1367	581	559
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	1564	1499	584	494
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	2393	1444	1053	800
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	1954	1794	1267	1064

Sumber: hasil observasi lapangan

3.2 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang tercakup dalam beban parkir dalam periode waktu tertentu, umumnya perhari. Volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan jumlah kendaraan yang memasuki area parkir selama jam-jam sibuk.

Maka dihasilkan ringkasan volume sepeda motor dan mobil pada tiap-tiap survei, dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Volume Parkir Kendaraan Selasa 20 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
	Masuk	Volume	Masuk	Volume
≤ 10.00	123	123	18	18
10.00 - 10.15	35	158	12	30
10.16 - 10.30	36	194	9	39
10.31 - 10.45	34	228	11	50
10.46 - 11.00	48	276	19	69
11.01 - 11.15	43	319	9	78
11.16 - 11.30	56	375	18	96
11.31 - 11.45	62	437	26	122
11.46 - 12.00	57	494	14	136
12.01 - 12.15	36	530	7	143
12.16 - 12.30	47	577	27	170
12.31 - 12.45	56	633	16	186
12.46 - 13.00	42	675	20	206
13.01 - 13.15	50	725	18	224
13.16 - 13.30	57	782	46	270
13.31 - 13.45	34	816	31	301
13.46 - 14.00	43	859	28	329
14.01 - 14.15	46	905	14	343
14.16 - 14.30	39	944	11	354
14.31 - 14.45	31	975	7	361
14.46 - 15.00	57	1032	10	371
15.01 - 15.15	25	1057	14	385
15.16 - 15.30	26	1083	10	395
15.31 - 15.45	42	1125	10	405
15.46 - 16.00	25	1150	12	417
16.01 - 16.15	25	1175	10	427
16.16 - 16.30	57	1232	9	436
16.31 - 16.45	34	1266	8	444
16.46 - 17.00	42	1308	13	457
17.01 - 17.15	41	1349	15	472
17.16 - 17.30	44	1393	10	482
17.31 - 17.45	27	1420	14	496
17.46 - 18.00	24	1444	9	505
18.01 - 18.15	12	1456	14	519
18.16 - 18.30	20	1476	11	530
18.31 - 18.45	33	1509	21	551
18.46 - 19.00	19	1528	16	567
19.01 - 19.15	23	1551	15	582
19.16 - 19.30	18	1569	8	590
19.31 - 19.45	13	1582	5	595
19.46 - 20.00	14	1596	4	599

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 7. Volume Parkir Kendaraan Kamis 22 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
	Masuk	Volume	Masuk	Volume
≤ 10.00	96	96	18	18
10.00 - 10.15	31	127	5	23
10.16 - 10.30	39	166	8	31
10.31 - 10.45	40	206	12	43
10.46 - 11.00	46	252	5	48
11.01 - 11.15	53	305	10	58
11.16 - 11.30	42	347	17	75

11.31 - 11.45	57	404	12	87
11.46 - 12.00	46	450	26	113
12.01 - 12.15	57	507	14	127
12.16 - 12.30	37	544	13	140
12.31 - 12.45	50	594	6	146
12.46 - 13.00	21	615	15	161
13.01 - 13.15	43	658	17	178
13.16 - 13.30	48	706	20	198
13.31 - 13.45	32	738	20	218
13.46 - 14.00	51	789	21	239
14.01 - 14.15	47	836	21	260
14.16 - 14.30	48	884	20	280
14.31 - 14.45	48	932	17	297
14.46 - 15.00	41	973	22	319
15.01 - 15.15	48	1021	9	328
15.16 - 15.30	19	1040	14	342
15.31 - 15.45	43	1083	15	357
15.46 - 16.00	46	1129	13	370
16.01 - 16.15	37	1166	14	384
16.16 - 16.30	55	1221	17	401
16.31 - 16.45	39	1260	17	418
16.46 - 17.00	33	1293	8	426
17.01 - 17.15	40	1333	21	447
17.16 - 17.30	36	1369	12	459
17.31 - 17.45	36	1405	16	475
17.46 - 18.00	19	1424	11	486
18.01 - 18.15	29	1453	9	495
18.16 - 18.30	28	1481	35	530
18.31 - 18.45	39	1520	21	551
18.46 - 19.00	51	1571	15	566
19.01 - 19.15	18	1589	8	574
19.16 - 19.30	28	1617	10	584
19.31 - 19.45	20	1637	7	591
19.46 - 20.00	23	1660	11	602

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 8. Volume Parkir Kendaraan Sabtu 24 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
	Masuk	Volume	Masuk	Volume
≤ 10.00	89	89	21	21
10.00 - 10.15	68	157	7	28
10.16 - 10.30	51	208	9	37
10.31 - 10.45	62	270	13	50
10.46 - 11.00	51	321	15	65
11.01 - 11.15	54	375	14	79
11.16 - 11.30	43	418	20	99
11.31 - 11.45	51	469	38	137
11.46 - 12.00	52	521	31	168
12.01 - 12.15	43	564	24	192
12.16 - 12.30	45	609	24	216
12.31 - 12.45	60	669	29	245
12.46 - 13.00	62	731	28	273
13.01 - 13.15	44	775	28	301
13.16 - 13.30	62	837	25	326
13.31 - 13.45	60	897	30	356
13.46 - 14.00	68	965	47	403
14.01 - 14.15	34	999	42	445
14.16 - 14.30	55	1054	22	467
14.31 - 14.45	60	1114	21	488
14.46 - 15.00	67	1181	17	505
15.01 - 15.15	44	1225	28	533

15.16 - 15.30	38	1263	22	555
15.31 - 15.45	44	1307	21	576
15.46 - 16.00	45	1352	36	612
16.01 - 16.15	65	1417	22	634
16.16 - 16.30	64	1481	16	650
16.31 - 16.45	83	1564	27	677
16.46 - 17.00	67	1631	30	707
17.01 - 17.15	64	1695	29	736
17.16 - 17.30	84	1779	20	756
17.31 - 17.45	81	1860	29	785
17.46 - 18.00	64	1924	40	825
18.01 - 18.15	45	1969	29	854
18.16 - 18.30	51	2020	14	868
18.31 - 18.45	76	2096	31	899
18.46 - 19.00	69	2165	38	937
19.01 - 19.15	100	2265	41	978
19.16 - 19.30	86	2351	41	1019
19.31 - 19.45	78	2429	40	1059
19.46 - 20.00	53	2482	15	1074

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 9. Volume Parkir Kendaraan Minggu 25 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor		Mobil	
	Masuk	Volume	Masuk	Volume
≤ 10.00	136	136	27	27
10.00 - 10.15	53	189	11	38
10.16 - 10.30	53	242	14	52
10.31 - 10.45	68	310	13	65
10.46 - 11.00	67	377	23	88
11.01 - 11.15	71	448	27	115
11.16 - 11.30	64	512	26	141
11.31 - 11.45	65	577	21	162
11.46 - 12.00	60	637	36	198
12.01 - 12.15	63	700	39	237
12.16 - 12.30	60	760	27	264
12.31 - 12.45	53	813	30	294
12.46 - 13.00	40	853	35	329
13.01 - 13.15	72	925	36	365
13.16 - 13.30	70	995	59	424
13.31 - 13.45	63	1058	35	459
13.46 - 14.00	72	1130	45	504
14.01 - 14.15	66	1196	50	554
14.16 - 14.30	64	1260	53	607
14.31 - 14.45	54	1314	38	645
14.46 - 15.00	53	1367	30	675
15.01 - 15.15	54	1421	36	711
15.16 - 15.30	36	1457	32	743
15.31 - 15.45	38	1495	29	772
15.46 - 16.00	46	1541	27	799
16.01 - 16.15	34	1575	45	844
16.16 - 16.30	46	1621	47	891
16.31 - 16.45	54	1675	53	944
16.46 - 17.00	53	1728	30	974
17.01 - 17.15	46	1774	39	1013
17.16 - 17.30	30	1804	33	1046
17.31 - 17.45	34	1838	22	1068
17.46 - 18.00	31	1869	26	1094
18.01 - 18.15	10	1879	33	1127
18.16 - 18.30	24	1903	25	1152

18.31 - 18.45	43	1946	37	1189
18.46 - 19.00	41	1987	41	1230
19.01 - 19.15	30	2017	22	1252
19.16 - 19.30	39	2056	19	1271
19.31 - 19.45	22	2078	6	1277
19.46 - 20.00	12	2090	17	1294

Sumber: hasil observasi lapangan

Berdasarkan dari tabel-tabel volume di atas maka dihasilkan ringkasan volume sepeda motor dan mobil pada tiap-tiap survei, dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 10. Volume Parkir Sepeda Motor

Hari, Tanggal	Waktu	Volume Parkir Motor
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	1596
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	1660
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	2482
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	2090

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 11. Volume Parkir Mobil

Hari, Tanggal	Waktu	Volume Parkir Mobil
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	599
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	602
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	1074
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	1294

Sumber: hasil observasi lapangan

3.3 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah total kendaraan yang parkir di suatu area pada waktu tertentu.

Tabel 12. Akumulasi Parkir Kendaraan Selasa 20 Juni 2023

Waktu	Sepeda Motor			Mobil		
	Masuk	Keluar	Akumulasi	Masuk	Keluar	Akumulasi
≤ 10.00	123	0	123	18	0	18
10.00 - 10.15	35	9	149	12	6	24
10.16 - 10.30	36	10	175	9	5	28
10.31 - 10.45	34	15	194	11	2	37
10.46 - 11.00	48	18	224	19	9	47
11.01 - 11.15	43	21	246	9	9	47
11.16 - 11.30	56	11	291	18	9	56
11.31 - 11.45	62	24	329	26	10	72
11.46 - 12.00	57	24	362	14	15	71
12.01 - 12.15	36	39	359	7	9	69
12.16 - 12.30	47	42	364	27	18	78
12.31 - 12.45	56	37	383	16	14	80
12.46 - 13.00	42	43	382	20	16	84
13.01 - 13.15	50	33	399	18	28	74
13.16 - 13.30	57	33	423	46	31	89
13.31 - 13.45	34	51	406	31	42	78
13.46 - 14.00	43	50	399	28	38	68
14.01 - 14.15	46	52	393	14	30	52
14.16 - 14.30	39	41	391	11	18	45
14.31 - 14.45	31	43	379	7	13	39
14.46 - 15.00	57	40	396	10	15	34
15.01 - 15.15	25	55	366	14	19	29
15.16 - 15.30	26	56	336	10	19	20
15.31 - 15.45	42	58	320	10	19	11
15.46 - 16.00	25	44	301	12	8	15
16.01 - 16.15	25	33	293	10	11	14
16.16 - 16.30	57	26	324	9	9	14
16.31 - 16.45	34	25	333	8	11	11
16.46 - 17.00	42	29	346	13	9	15
17.01 - 17.15	41	31	356	15	9	21
17.16 - 17.30	44	53	347	10	6	25

3.4 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah rentang waktu di mana kendaraan diparkir di suatu tempat dalam satuan waktu tertentu.

Tabel 18. Durasi Parkir Sepeda Motor

Hari, Tanggal	Waktu	Durasi Maksimum (menit)	Durasi Minimum (menit)	Durasi Rata-Rata (menit)
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	442	2	90
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	456	1	108
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	508	2	118
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	552	1	115

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 19. Durasi Parkir Mobil

Hari, Tanggal	Waktu	Durasi Maksimum (menit)	Durasi Minimum (menit)	Durasi Rata-Rata (menit)
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	435	1	74
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	427	1	90
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	484	1	107
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	483	2	112

Sumber: hasil observasi lapangan

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui durasi parkir sepeda motor dan mobil tertinggi terjadi pada hari Minggu 25 Juni 2023 dan Sabtu 24 Juni 2023. Untuk durasi maksimum parkir sepeda motor yaitu 552 menit dengan durasi rata-rata 115 menit, sedangkan untuk durasi maksimum parkir mobil yaitu 484 menit dengan rata-rata 107 menit.

3.5 Pergantian Parkir (Turnover Parking)

Pergantian parkir adalah jumlah penggunaan tempat parkir yang dihitung dengan membagi volume parkir dengan jumlah tempat parkir yang tersedia dalam periode waktu tertentu.

Tabel 20. Pergantian Parkir Sepeda Motor

Hari, Tanggal	Waktu	Kapasitas Motor (SRP)	Volume Parkir	Turn Over
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	588	1596	2.71
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	588	1660	2.82
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	588	2482	4.22
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	588	2090	3.55

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 21. Pergantian Parkir Mobil

Hari, Tanggal	Waktu	Kapasitas Mobil (SRP)	Volume Parkir	Turn Over
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	305	599	1.96
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	305	602	1.97
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	305	1074	3.52
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	305	1294	4.24

Sumber: hasil observasi lapangan

3.6 Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan persentase dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia, kemudian dikalikan dengan 100.

Tabel 22. Indeks Parkir Sepeda Motor

Hari, Tanggal	Waktu	Kapasitas Motor (SRP)	Akumulasi Parkir Maks	Indeks Parkir (%)
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	588	423	71.94
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	588	382	64.97
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	588	1073	182.48
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	588	578	98.30

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 23. Indeks Parkir Mobil

Hari, Tanggal	Waktu	Kapasitas Mobil (SRP)	Akumulasi Parkir Maks	Indeks Parkir (%)
Selasa, 20 Juni 2023	10.00-20.00	305	89	29.18
Kamis, 22 Juni 2023	10.00-20.00	305	127	41.64
Sabtu, 24 Juni 2023	10.00-20.00	305	286	93.77
Minggu, 25 Juni 2023	10.00-20.00	305	306	100.33

Sumber: hasil observasi lapangan

3.7 Kapasitas Statis

Kapasitas statis dapat langsung diperoleh dengan cara menghitung jumlah ruang parkir yang tersedia di lokasi tersebut. Kapasitas statis yang ada di Plaza Asia Kota Tasikmalaya dengan jumlah ruang parkir sepeda motor sebesar 588 SRP dan mobil sebesar 305 SRP.

3.8 Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis ruang parkir tergantung besar rata-rata durasi atau lamanya kendaraan parkir. Semakin pendek durasi maka semakin banyak kapasitas dinamisnya. Sebaliknya, semakin panjang durasi maka semakin sedikit kapasitas dinamis. Besarnya kapasitas dinamis kendaraan di Plaza Asia Kota Tasikmalaya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 24. Kapasitas Dinamis Sepeda Motor

Hari, Tanggal	Lama Survei	Durasi Rata-Rata (jam)	Kapasitas Dinamis Motor
Selasa, 20 Juni 2023	10	1.50	3918.54
Kamis, 22 Juni 2023	10	1.80	3272.87
Sabtu, 24 Juni 2023	10	1.97	2991.81
Minggu, 25 Juni 2023	10	1.92	3057.07

Sumber: hasil observasi lapangan

Tabel 25. Kapasitas Dinamis Mobil

Hari, Tanggal	Lama Survei	Durasi Rata-Rata (jam)	Kapasitas Dinamis Mobil
Selasa, 20 Juni 2023	10	1.23	2488.17
Kamis, 22 Juni 2023	10	1.50	2026.85
Sabtu, 24 Juni 2023	10	1.78	1713.11
Minggu, 25 Juni 2023	10	1.87	1631.87

Sumber: hasil observasi lapangan

3.9 Kebutuhan Ruang Parkir

Berdasarkan pendekatan rumus Z kebutuhan ruang parkir, maka didapat kebutuhan ruang parkir di Plaza Asia Kota Tasikmalaya selama survei.

Tabel 26. Ukuran Kebutuhan Parkir Sepeda Motor Pendekatan Rumus (Z)

Hari, Tanggal	Jumlah Kendaraan Parkir	Rata-rata Durasi Parkir (jam)	Lama Survei	KRP Dr (zDr) (Kend)	KRP D0 .5 (ZD) (Kend)
Selasa, 20 Juni 2023	1596	1.50	10	239.49	79.80
Kamis, 22 Juni 2023	1660	1.80	10	298.23	83.00
Sabtu, 24 Juni 2023	2482	1.97	10	487.80	124.10
Minggu, 25 Juni 2023	2090	1.92	10	401.99	104.50

Sumber: hasil observasi lapangan

Dari hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir sepeda motor diatas, dapat disimpulkan bahwa perhitungan menggunakan rumus Z, ruang parkir *off street* sepeda motor disediakan oleh Plaza Asia Kota Tasikmalaya dianggap tidak memenuhi kebutuhan. Hasil perhitungan menggunakan rumus Z diperoleh bahwa kebutuhan ruang parkir *off street* Plaza Asia Kota Tasikmalaya sebanyak 487,80 SRP sedangkan kapasitas statis disediakan saat ini mencapai 588 SRP.

Tabel 27. Ukuran Kebutuhan Parkir Mobil Pendekatan Rumus (Z)

Hari, Tanggal	Jumlah Kendaraan Parkir	Rata-rata Durasi Parkir (jam)	Lama Survei	KRP Dr (zDr) (Kend)	KRP D0 .5 (ZD) (Kend)
Selasa, 20 Juni 2023	599	1.23	10	73.43	29.95
Kamis, 22 Juni 2023	602	1.50	10	90.59	30.10
Sabtu, 24 Juni 2023	1074	1.78	10	191.21	53.70
Minggu, 25 Juni 2023	1294	1.87	10	241.85	64.70

Sumber: hasil observasi lapangan

Dari hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir mobil diatas, dapat disimpulkan bahwa perhitungan menggunakan rumus Z, ruang parkir *off street* mobil disediakan oleh Plaza Asia Kota Tasikmalaya

dianggap tidak memenuhi kebutuhan. Hasil perhitungan menggunakan rumus Z diperoleh bahwa kebutuhan ruang parkir *off street* Plaza Asia Kota Tasikmalaya sebanyak 241,85 SRP sedangkan kapasitas statis disediakan saat ini mencapai 305 SRP.

3.10 Pembahasan

Volume maksimum terjadi pada hari Sabtu yaitu untuk sepeda motor sebanyak 2.482 kendaraan dan untuk mobil pada hari Minggu yaitu sebanyak 1.294 kendaraan. Nilai akumulasi tertinggi sepeda motor terjadi pada hari Sabtu sebanyak 1073 kendaraan dan mobil terjadi pada hari Minggu sebanyak 306 kendaraan.

Kapasitas statis ruang parkir di Plaza Asia Kota Tasikmalaya untuk sepeda motor sebanyak 588 SRP dan mobil sebanyak 305 SRP. Kapasitas dinamis sepeda motor terbesar terjadi pada hari Senin yaitu sebesar 3918,54 dan terkecil yaitu pada hari Sabtu sebesar 2991,81. Kapasitas dinamis mobil terbesar terjadi pada hari Selasa yaitu sebesar 2488,17 dan yang terkecil yaitu terjadi pada hari Minggu sebesar 1631,87.

Kebutuhan ruang parkir *off street* untuk sepeda motor sebanyak 487,80 SRP sedangkan kapasitas statis disediakan saat ini mencapai 588 SRP. Kebutuhan ruang parkir *off street* untuk mobil sebanyak 241,85 SRP sedangkan kapasitas statis disediakan saat ini mencapai 305 SRP.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kapasitas ruang parkir *off street* Plaza Asia Kota Tasikmalaya memiliki luas lahan sebesar 1.441,125 m² untuk sepeda motor dan sebesar 3.016,45 m² untuk mobil. Volume parkir sepeda motor sebanyak 2482 kendaraan dan mobil yaitu sebanyak 1294 kendaraan. Akumulasi parkir sepeda motor sebanyak 1.073 kendaraan dan mobil sebanyak 306 kendaraan. Durasi parkir sepeda motor sebesar 552 menit dan mobil sebesar 484 menit. Indeks parkir terbesar untuk sepeda motor sebanyak 182,48% dan mobil sebanyak 100,33%.

Kapasitas statis ruang parkir *off street* di Plaza Asia Kota Tasikmalaya menghasilkan jumlah parkir sepeda motor sebesar 588 SRP dan mobil sebesar 305 SRP. Dan untuk kapasitas dinamis diperoleh dengan cara survei langsung ke lapangan, kapasitas

dinamis sepeda motor terbesar terjadi pada hari Selasa yaitu sebesar 3918,54 dan terkecil yaitu pada hari Sabtu sebesar 2991,81. Kapasitas dinamis mobil terbesar terjadi pada hari Selasa yaitu sebesar 2488,17 dan yang terkecil yaitu terjadi pada hari Minggu sebesar 1631,87.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Angie Belvavarian Nafilarizqi, Mohammad Debby Rizani, Farida Yudaningrum, 2021, Analisis Kapasitas Ruang Parkir Mobil Kawasan Taman Wisata Air Panas Guci Kabupaten Tegal. Skripsi Teknik Sipil: Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang.
- Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998, Jakarta.
- Mochammad Fahril Sidik, 2019, Analisis Kapasitas Ruang Parkir *Off Street* Sepeda Motor Di Grage Mall Cirebon. Skripsi Teknik Sipil: Fakultas Teknik Universitas Semarang.
- Nisa Silha Nuri, 2021, Analisis Kapasitas Ruang Parkir Off Street di RSIA dr. Hj Karmini Kota Tasikmalaya. Skripsi Teknik Sipil: Fakultas Teknik Universitas Galuh Ciamis.
- Nur Asmul, 2022, Analisis Kebutuhan Parkir Pada Bank BNI Cabang Kota Palopo Jalan Manunggal. Skripsi Teknik Sipil: Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma Palopo.
- Rizky Ananda T, Fahrul Rozi Yamali, Kiki Rizky Amalia, 2020, Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Pada Hotel Swiss-Bell di Kota Jambi, dalam Jurnal Talenta Sipil. 3:2, halaman: 71:81.
- Tri Hayatining Pamungkas, Aji Indra Saputra, Scotlastika Jeanny Phiton, 2022, Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Pasar Bandung Baru, dalam Jurnal Teknik Gradien. 14:01, halaman: 14-24.
- Sumarno, W., Saepudin, U., & Pangestu, F. Z. M. I. (2022). Analisis Kapasitas Parkir Off Street Pasar Wanaraja Kabupaten Garut. Jurnal Media Teknologi, 9(1), 96-104.