

Studi Evaluasi Analisa Kebutuhan Lahan Parkir Pasar Tradisional (Studi Kasus: Pasar Desa Sugio)

Abdul Harist Firmansyah*, Sugeng Dwi Hartantyo

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Lamongan

*Correspondence: abdulharistf@gmail.com

Abstrak. Pasar Desa Sugio merupakan pasar tradisional yang terletak pada dusun sugio, pasar ini merupakan satu - satunya pasar yang ada pada kecamatan sugio oleh karena itu pasar ini selalu ramai dikunjungi oleh masyarakat yang ingin berbelanja kebutuhan pokok setiap harinya. Aktivitas pasar yang menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang masuk dan keluar pasar sugio pada jam-jam tertentu menyebabkan beberapa kendaraan sulit mencari tempat untuk parkir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey lapangan dengan mencatat plat nomor kendaraan yang keluar masuk dalam area parkir. Dari data kendaraan tersebut kemudian dianalisis untuk mendapatkan akumulasi, durasi, volume parkir, tingkat pergantian parkir, indeks parkir serta kebutuhan ruang parkir. Hasil penelitian ini yaitu didapatkan akumulasi parkir tertinggi kendaraan sepeda motor sebanyak 29 kendaraan sementara akumulasi tertinggi untuk kendaraan mobil sebesar 9 kendaraan, untuk volume parkir tertinggi sepeda motor sebanyak 118 kendaraan dan volume parkir tertinggi kendaraan mobil sebanyak 12 kendaraan, rata-rata durasi parkir tertinggi sepeda motor sebesar 1,91 jam/kend sementara untuk kendaraan mobil sebesar 3,5 jam/kendaraan, kapasitas parkir maksimal yang dapat menampung kendaraan sepeda motor sebanyak 204 kend/jam dan untuk menampung kendaraan mobil sebesar 3 knd/jam, indeks parkir tertinggi sepeda motor sebesar 1,56 dan indeks parkir tertinggi untuk mobil sebesar 3,5, tingkat pergantian parkir tertinggi sepeda motor sebesar 0,549 kend/srp/jam dan tingkat pergantian parkir tertinggi kendaraan mobil sebesar 0,400 kend/srp/jam, untuk kebutuhan lahan parkir diperlukan tambahan luas lahan sebesar 31,5 m² untuk parkir sebelah timur dan 19,85 m² untuk parkir kendaraan sepeda motor sebelah selatan sedangkan untuk kendaraan mobil diperlukan tambahan lahan parkir sebesar 113,75 m² pada kawasan sebelah selatan.

Kata Kunci: kebutuhan ; parkir ; pasar.

Abstract. Sugio Village Market is a traditional market located in Sugio Hamlet, this market is the only market in Sugio sub-district therefore this market is always crowded with people who want to shop for basic necessities every day. Market activity that causes an increase in the volume of vehicles entering and leaving the sugio market at certain hours makes it difficult for some vehicles to find a place to park. The method used in this study is a field survey by recording vehicle license plates in and out of the parking area. From the vehicle data is then analyzed to obtain accumulation, duration, parking volume, parking turnover rate, parking index and parking space needs. The results of this research were that the highest parking accumulation for motorbikes was 29 vehicles, while the highest accumulation for cars was 9 vehicles, the highest parking volume for motorbikes was 118 vehicles and the highest parking volume for cars was 12 vehicles, the highest average parking duration for bicycles. motorbikes are 1.91 hours/vehicle while for cars it is 3.5 hours/vehicle, the maximum parking capacity which can accommodate motorbikes is 204 vehicles/hour and to accommodate cars is 3 vehicles/hour, the highest parking index for motorbikes of 1.56 and the highest parking index for cars is 3.5, the highest parking turnover rate for motorbikes is 0.549 vehicles/srp/hour and the highest parking turnover rate for cars is 0.400 vehicles/srp/hour, for parking space needs additional area is needed land of 31.5 m² for parking on the east side and 19.85 m² for parking for motorbikes on the south side, while for cars an additional parking area of 113.75 m² is needed in the area on the south side.

Keywords: Requirement; parking; market

PENDAHULUAN

Perkembangan suatu kota dalam beberapa waktu terakhir menimbulkan dampak yang nyata bagi tingkat permintaan ruang lahan untuk pembangunan pusat-pusat kegiatan bisnis, komersial, industri, perumahan, perdagangan, dan lain-lain. Dampak dari pembangunan pusat kegiatan seperti supermarket, pertokoan, pasar tradisional dan lain-lain memunculkan kebutuhan terhadap sarana ruang parkir yang memadai agar terhindar dari kemacetan lalu lintas yang mungkin bisa terjadi pada ruas

jalan disekitar.. Apabila sistem perparkiran tidak diperhatikan maka masalah yang akan timbul yaitu kemacetan, penurunan aksesibilitas suatu kawasan dan lain-lain.(Mahmugi. 2017)

Pasar merupakan pembangkit (stimulator) pertumbuhan suatu kawasan atau wilayah. Hal ini terjadi karena fungsi ganda pasar sebagai pengumpul barang dan jasa sekaligus sebagai pusat distribusinya (Darma . 2019). Kegiatan-kegiatan tersebut akan menyebabkan pemusatan aktifitas sehingga menimbulkan tarikan perjalanan menuju pasar tersebut. Hal itu akan menyebabkan banyaknya volume kendaraan yang keluar masuk, sehingga diperlukan suatu tempat untuk menampung kendaraan selama pengguna kendaraan tersebut melakukan aktifitasnya.

Berdasarkan hasil studi, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu : perlu penyediaan ruang parkir di luar jalan yang memadai. Perlu penertiban kembali lokasi fasilitas parkir, yaitu dengan memasang rambu larangan parkir pada satu sisi jalan dan pada sisi yang satu lagi ,dibuatkan marka jalan yang jelas untuk fasilitas parkir, dengan pola parkir paralel . kebutuhan akan tempat pelayanan umum, seperti perkantoran dan fasilitas perdagangan yang semakin meningkat (Messah. 2012). Dampak dari adanya pembangunan fasilitas tersebut diatas adalah perlu adanya sarana parkir yang memadai, khususnya di pasar desa sugio sebagai salah satu pusat perdagangan yang ada di kecamatan sugio sangat membutuhkan fasilitas parkir bagi para pengunjung. Aktivitas pasar yang menyebabkan meningkatnya volume kendaraan yang masuk dan keluar pasar sugio pada jam-jam tertentu, sehingga banyak kendaraan yang sulit mencari tempat untuk parkir. Idealnya suatu kawasan menyediakan area parkir yang memadai sehingga mampu menampung volume kendaraan yang parkir dan penataan area parkir yang baik, untuk mengurangi kesemrawutan parkir kendaraan sehingga para pengguna dapat parkir dengan nyaman dan aman.

Masalah kebutuhan fasilitas parkir adalah hal yang biasa terjadi seiring terus bertambahnya tingkat kepemilikan kendaraan (Rosdiyani. 2016) Hal tersebut menyebabkan kebutuhan akan fasilitas parkir menjadi sangat penting. Berdasarkan latar belakang itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas dan kebutuhan parkir dan selain itu pula mengetahui karakteristik parkir pada Pasar Sugio

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggal oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir di tengah jalan raya, namun parkir di sisi jalan umumnya diperbolehkan,ada juga beberapa ahli yang mendefinisikan parkir diantaranya (Warpani, 1988). Parkir adalah tempat menempatkan/memangkal dengan memberhentikan kendaraan angkutan/barang (bermotor maupun tidak bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu tertentu . Menurut (Pignataro, 1973) menjelaskan bahwa parkir adalah memberhentikan dan menyimpan kendaraan (mobil, sepeda motor, sepeda, dan sebagainya) untuk sementara waktu pada suatu ruang tertentu. Ruang tersebut dapat berupa tepi jalan, garasi atau pelataran yang disediakan untuk menampung kendaraan tersebut. Menurut (Poerwadarminta, 1976), parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat. Parkir terbagi menjadi dua kategori yakni parkir di badan jalan (*On Street Parking*) dan parkir pada lahan parkir (*Off Street Parking*), (Hobbs,1995).Ada beberapa karakteristik dan parameter dalam perparkiran yang harus di ketahui yakni : Kebutuhan Ruang Parkir, Akumulasi Parkir, Durasi Parkir, Kapasitas Parkir, Indeks Parkir dan Tingkat Pergantian Parkir. Untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir pada kawasan yang menjadi tujuan studi, yang harus di ketahui terlebih dahulu adalah tujuan dari parkir (Abubakar,1998).Oleh karena itu, kebutuhan ruang parkir adalah jumlah dan luas tempat yang di butuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan (Dhiki,2016)

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini yakni dengan menentukan rumusan masalah terlebih dahulu kemudian langkah selanjutnya yaitu mengidentifikasi permasalahan apakah sesuai dengan perumusan masalah yang sudah dibuat sebelumnya.lalu melakukan survei pendahuluan. Survei pendahuluan ini bertujuan untuk mengetahui: Jenis kendaraan yang akan disurvei, lokasi pengamatan (menentukan titik pemantauan untuk memudahkan pengamatan), kebutuhan data dan tenaga survey, observasi lapangan. Observasi lapangan dilakukan dengan tujuan untuk mengadakan pengamatan di lokasi parkir pasar Sugio. Pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui jumlah dan waktu kendaraan yang masuk ke tempat parkir dan keluar dari tempat parkir serta Jumlah Satuan Ruang Parkir (SRP) pada kawasan pasar Sugio.

Lokasi penelitian berada di kawasan pasar sugio yang berada pada Jl Raya Sugio. Sedangkan untuk waktu pelaksanaan yaitu hari Minggu, mulai pukul 06.00 - 10.00 WIB, hari Senin, mulai pukul 06.00 - 10.00 WIB, hari Kamis, mulai pukul 06.00 - 10.00 WIB hari Jum'at, mulai pukul 06.00 - 10.00 WIB.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang dihasilkan dari pengamatan langsung di lapangan terdiri atas data jumlah motor yang keluar masuk lokasi parkir disertai waktu keluar dan masuk dalam satu hari. Data ini diperoleh dengan melakukan pencatatan pada titik pengamatan. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui survei pendahuluan sebelum dilakukan pengamatan dan pencatatan data kendaraan. Data sekunder yang dibutuhkan yaitu Pengukuran luas area parkir pasar sugio.

Analisis data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut dimana data primer yang berupa data nomor plat motor dan waktu dicocokkan antara yang masuk dan keluar setelah cocok dihitung lama parkirnya berdasarkan waktu masuk dan waktu keluar dengan menggunakan persamaan pendekatan rumus akan memperoleh hasil karakteristik parkir dan menghasilkan kebutuhan ruang parkir. Data tersebut diatas kemudian dikelompokkan per kelompok satuan waktu yaitu 15 menit-an, selanjutnya menghitung jumlah kendaraan sesuai kelompok interval waktunya dan untuk memperoleh angka kebutuhan ruang parkir yang tepat untuk kawasan sugio, cari kelompok interval waktu lama parkir yang memiliki jumlah motor parkir yang paling banyak. Angka kebutuhan ruang parkir yang dipilih dan tepat tersebut digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir menggunakan pendekatan rumus dari hoobs 1995.

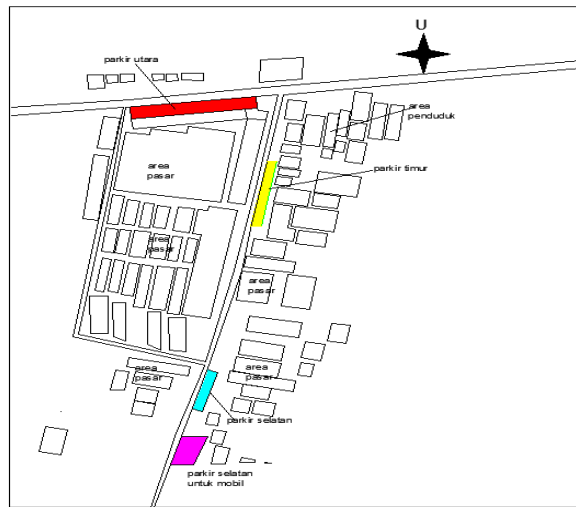
HASIL

Analisis karakteristik parkir : volume parkir tertinggi untuk kendaraan sepeda motor selama pengamatan terjadi ditempat parkir sebelah utara sebanyak 118 kendaraan sedangkan untuk volume parkir tertinggi untuk kendaraan mobil sebanyak 12 . Akumulasi parkir tertinggi kendaraan sepeda motor yang terjadi ditempat parkir sebelah utara sebesar 29 kendaraan antara jam 07.30 – 07.45 WIB, untuk akumulasi parkir kendaraan mobil terjadi ditempat parkir sebelah selatan sebanyak 9 kendaraan antara jam 07.15 – 07.30. Rata-rata lamanya parkir tertinggi sepeda motor terjadi pada tempat parkir sebelah selatan sebesar 1,91 jam/kend dan untuk rata-rata lama parkir tertinggi kendaraan mobil sebesar 3,5 jam/kend . Kapasitas parkir tertinggi sepeda motor dikawasan parkir utara sebesar 204 kend/jam ,dimana jumlah petak yang tersedia sebanyak 126 dengan rata-rata lama parkir sebesar 0,82 jam/kendaraan, Kapasitas parkir tertinggi mobil dikawasan parkir selatan sebesar 3 kend/jam ,dimana jumlah petak yang tersedia sebanyak 8 dengan rata-rata lama parkir sebesar 2,4 jam/kendaraan Indeks parkir tertinggi sepeda motor sebesar 1,56 yang terjadi pada parkir sebelah timur, untuk indeks parkir tertinggi mobil sebesar 3,5 indeks parkir ini terjadi lebih dari 1% artinya perlu penambahan lahan parkir untuk dapat menampung kendaraan yang parkir pada waktu tertentu. Tingkat pergantian parkir tertinggi kendaraan sepeda motor terdapat dalam kawasan parkir timur sebesar 0,549 m kend/srp/jam dan untuk tingkat pergantian parkir tertinggi mobil sebesar 0,400 kend/srp/jam yang terjadi kawasan parkir sebelah utara.

Kebutuhan lahan parkir : data yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir antara lain data dengan penentuan SRP yang direncanakan dengan akumulasi puncak kendaraan yang parkir yang digunakan untuk parkir pada areal parkir pasar sugio , kemudian dari data tersebut dapat dihitung kebutuhan ruang parkir. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada parkir sebelah utara diperoleh lahan parkir yang dibutuhkan sebesar 241,3 m² , lebih kecil dari luas lahan parkir yang tersedia oleh karena itu tidak perlu penambahan lahan parkir pada parkir sebelah utara. Untuk lokasi parkir sebelah timur diperoleh lahan parkir yang dibutuhkan sebesar 85,5 m² ,lebih besar daripada luas lahan parkir yang tersedia oleh karena itu perlu penambahan luas lahan parkir sebesar 31,5 m². Untuk parkir sebelah lahan parkir yang dibutuhkan untuk kendaraan sepeda motor sebesar 59,85 m², lebih besar daripada lahan parkir yang tersedia yakni 40 m², oleh karena itu perlu penambahan lahan parkir sebesar 19,85 m² sedangkan untuk kebutuhan kendaraan mobil lahan yang dibutuhkan sebesar 213,75 m² lebih besar dari lahan yang tersedia yakni 100 m² , oleh karena itu perlu penambahan lahan parkir sebesar 113,75 m² .

Pembahasan

Sebelum menganalisa tentang karakteristik parkir, sebelumnya telah diadakan survei inventarisasi parkir untuk mengetahui denah parkir, Jumlah petak parkir, sudut parkir, serta ukuran petak parkir di daerah studi Adapun hasil dari survei tersebut dapat dilihat pada gambar dan tabel dibawah ini



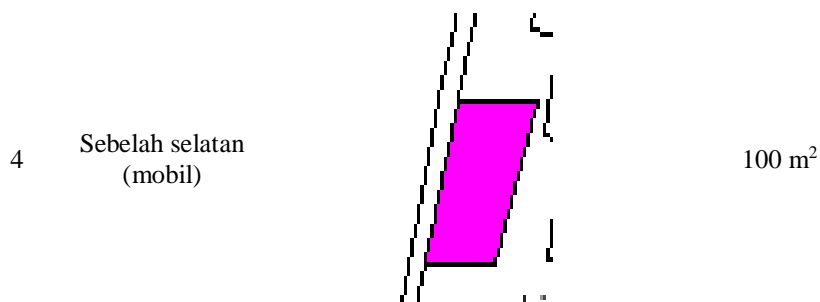
Gambar 1 Denah Pasar Desa Sugio

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 keterangan luas tempat parkir

No	Lokasi parkir	Denah Lokasi	Luas ruang parkir	Kondisi eksiting
1	Sebelah Utara		252 m ²	
2	Sebelah Timur		54 m ²	
3	Sebelah Selatan (sepeda motor)		40 m ²	



Sumber : Hasil analisis, 2023

Tabel 2 Inventarisasi fasilitas parkir sepeda motor

No	Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Jumlah Petak	Sudut Parkir	Ukuran Petak
1	Sebelah Utara	Sepeda motor	168	90°	0,75 x 2 m
		Mobil	5	90°	2,5 x 5 m
2	Sebelah Timur	Sepeda Motor	36	90°	0,75 x 2 m
3	Sebelah Selatan	Sepeda motor	27	90°	0,75 x 2 m
		Mobil	8	90°	2,5 x 5 m

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Karakteristik parkir yang dibahas pada penelitian ini mencakup volume parkir, akumulasi parkir, rata-rata lamanya parkir, kapasitas parkir, indeks parkir dan tingkat pergantian parkir. Volume Parkir merupakan jumlah lokasi yang parkir pada lokasi studi selama periode waktu tertentu, dalam hal ini, perhitungan dikelompokkan setiap 15 menit. Pengamatan yang terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3 Volume parkir roda dua pada hari senin

No	Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Jumlah kendaraan (4 jam)
1	Parkir sebelah utara	Sepeda motor	105
		Mobil	6
2	Parkir sebelah timur	Sepeda motor	79
3	Parkir sebelah selatan	Sepeda motor	41
		Mobil	12

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 4 Volume parkir roda dua pada hari kamis

No	Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Jumlah kendaraan (4 jam)
1	Parkir sebelah utara	Sepeda motor	114
		Mobil	4
2	Parkir sebelah timur	Sepeda motor	62
3	Parkir sebelah selatan	Sepeda motor	46
		Mobil	7

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 5 Volume parkir roda dua pada hari jum'at

No	Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Jumlah kendaraan (4 jam)
1	Parkir sebelah utara	Sepeda motor	82
		Mobil	3
2	Parkir sebelah timur	Sepeda motor	39
3	Parkir sebelah selatan	Sepeda motor	22
		Mobil	5

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 6 Volume parkir roda dua pada hari minggu

No	Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Jumlah kendaraan (4 jam)
1	Parkir sebelah utara	Sepeda motor	118
		Mobil	8
2	Parkir sebelah timur	Sepeda motor	47
3	Parkir sebelah selatan	Sepeda motor	43
		Mobil	10

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Sedangkan untuk Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir pada waktu puncak parkir. hasil akumulasi parkir didapatkan persentase distribusi kendaraan keluar masuk dan angka akumulasi parkir

Tabel 7 Akumulasi parkir

No	Hari	Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Jam puncak	Akumulasi
1	Senin	Sebelah Utara	Sepeda Motor	07.30 – 07.45	26
			Mobil	06.30 – 06.45	4
		Sebelah Timur	Sepeda Motor	06.45 – 07.00	30
		Sebelah Selatan	Sepeda Motor	07.15 – 07.30	15
2	Kamis	Sebelah Utara	Mobil	07.15 - 07.30	9
			Sepeda Motor	08.15 – 08.30	27
		Sebelah Timur	Mobil	08.00 – 08.15	2
		Sebelah Selatan	Sepeda Motor	07.45 – 08.00	24
3	Jum'at	Sebelah Utara	Sepeda Motor	08.30 – 08.45	22
			Mobil	08.15 – 08.30	4
		Sebelah Timur	Sepeda Motor	06.45 – 07.00	18
		Sebelah Selatan	Mobil	08.45 – 09.00	2
4	Minggu	Sebelah Utara	Sepeda Motor	07.30 – 07.45	11
			Mobil	07.45 – 08.00	3
		Sebelah Timur	Sepeda Motor	08.00 – 08.15	7
		Sebelah Selatan	Sepeda Motor	07.30 – 07.45	29
		Sebelah Utara	Mobil	06.15 – 06.30	4
			Sepeda Motor	07.15 – 07.30	19
		Sebelah Timur	Sepeda Motor	06.30 – 06.45	21
		Sebelah Selatan	Mobil	07.00 – 07.15	7

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Sedangkan rata-rata lamanya parkir adalah waktu rata-rata yang digunakan oleh setiap kendaraan pada saat menggunakan fasilitas parkir. Dengan menggunakan persamaan rumus diperoleh hasil seperti pada tabel di bawah ini

Tabel 8 rata-rata lama parkir pada hari senin

No	Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Rata-rata Lamanya Parkir (jam/kend)
1	sebelah utara	Sepeda motor	0,99
		Mobil	2,66
2	sebelah timur	Sepeda motor	1,51
3	sebelah selatan	Sepeda motor	1,46
		Mobil	3

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 9 rata-rata lama parkir pada hari kamis

No	Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Rata-rata Lamanya Parkir (jam/kend)
1	sebelah utara	Sepeda motor	0,94
		Mobil	2
2	sebelah timur	Sepeda motor	1,54
3	sebelah selatan	Sepeda motor	1,91
		Mobil	2,28

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 10 rata-rata lama parkir pada hari jum'at

No	Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Rata-rata Lamanya Parkir (jam/kend)
1	sebelah utara	Sepeda motor	0,82
		Mobil	2,66
2	sebelah timur	Sepeda motor	1,12
3	sebelah selatan	Sepeda motor	1,27
		Mobil	2,4

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 11 rata-rata lama parkir pada hari minggu

No	Lokasi Parkir	Jenis Kendaraan	Rata-rata Lamanya Parkir (jam/kend)
1	sebelah utara	Sepeda motor	0,98
		Mobil	3,2
2	sebelah timur	Sepeda motor	1,61
3	sebelah selatan	Sepeda motor	1,3
		Mobil	3,5

Sumber : Hasil Analisis,2023

Untuk kapasitas parkir berdasarkan hasil survei serta analisis data maka dapat diketahui kapasitas parkir untuk kendaraan yang parkir pada masing- masing lokasi penelitian adalah seperti pada tabel di bawah ini

Tabel 12 Kapasitas parkir pada hari senin

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata Lama Parkir (D)	Kapasitas Parkir = S/D (Kend/jam)
sebelah utara	Sepeda motor	126	0,98	94
	Mobil	5	2,66	2
sebelah timur	Sepeda motor	36	0,77	38
sebelah selatan	Sepeda motor	27	0,78	19
	Mobil	8	3	2

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 13 Kapasitas parkir pada hari kamis

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata Lama Parkir (D)	Kapasitas Parkir = S/D (Kend/jam)
sebelah utara	Sepeda motor	126	0,94	134
	Mobil	5	2	2
sebelah timur	Sepeda motor	36	1,54	23
sebelah selatan	Sepeda motor	27	1,91	14
	mobil	8	2,28	3

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 14 Kapasitas parkir pada hari jum'at

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata Lama Parkir (D)	Kapasitas Parkir = S/D (Kend/jam)
sebelah utara	Sepeda motor	126	0,82	204
	Mobil	5	2,66	2
sebelah timur	Sepeda motor	36	1,12	32
sebelah selatan	Sepeda motor	27	1,27	21
	Mobil	8	2,4	3

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 15 Kapasitas parkir pada hari minggu

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Jumlah Petak (S)	Rata-rata Lama Parkir (D)	Kapasitas Parkir = S/D (Kend/jam)
sebelah utara	Sepeda motor	126	0,98	128
	Mobil	5	3,2	1
sebelah timur	Sepeda motor	36	1,61	22
sebelah selatan	Sepeda motor	27	1,30	20
	Mobil	8	3,5	2

Sumber : Hasil Analisis,2023

Selanjutnya yakni indeks parkir. Indeks parkir merupakan perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Indeks parkir dapat dijadikan penilaian kebutuhan ruang parkir apakah kapasitas ruang parkir yang ada masih bisa menampung permintaan parkir. Tabel dibawah menunjukkan indeks parkir tertinggi kendaraan pada masing-masing lokasi dan waktu penelitian.

Tabel 16 indeks parkir pada hari senin

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Akumulasi (A)	kapasitas (B)	IP = Akumulasi/kapasitas
sebelah utara	Sepeda motor	26	127	0,20
	Mobil	5	2,66	1,87
sebelah timur	Sepeda motor	30	23	1,26
sebelah selatan	Sepeda motor	15	18	0,81
	Mobil	9	2,66	3,37

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 17 indeks parkir pada hari kamis

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Akumulasi (A)	kapasitas (B)	IP = Akumulasi/kapasitas
sebelah utara	Sepeda motor	27	134	0,20
	Mobil	5	2	2,5
sebelah timur	Sepeda motor	24	23	1,03
sebelah selatan	Sepeda motor	22	14	1,56
	Mobil	8	2	3,5

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 18 indeks parkir pada hari jum'at

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Akumulasi (A)	kapasitas (B)	IP = Akumulasi/kapasitas
sebelah utara	Sepeda motor	18	153	0,12
	Mobil	2	2	1,06
sebelah timur	Sepeda motor	11	32	0,34
sebelah selatan	Sepeda motor	7	34	0,20
	Mobil	7	21	0,32

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tabel 19 indeks parkir pada hari minggu

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	Akumulasi (A)	kapasitas (B)	IP = Akumulasi/kapasitas
sebelah utara	Sepeda motor	29	128	0,22
	Mobil	4	1	2,56
sebelah timur	Sepeda motor	19	22	0,85
sebelah selatan	Sepeda motor	21	20	1,01
	Mobil	7	2	3,06

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Sedangkan untuk Tingkat pergantian parkir menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang besarnya diperoleh dari pembagian jumlah total kendaraan yang parkir selama periode tertentu dari survei yang dilakukan dengan jumlah petak parkir yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 20 Tingkat pergantian parkir pada hari senin

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	jumlah kend (Nt) Kend	jumlah petak (S) SRP	lama survei (TS) Jam	Tingkat pergantian parkir $TR = Nt/(S \times Ts)$ Kend/SRP/Jam
sebelah utara	Sepeda motor	105	126	4	0,208
	Mobil	6	5	4	0,300
sebelah timur	Sepeda motor	79	36	4	0,549
sebelah selatan	Sepeda motor	41	27	4	0,380
	Mobil	12	8	4	0,375

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 21 Tingkat pergantian parkir pada hari kamis

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	jumlah kend (Nt) Kend	jumlah petak (S) SRP	lama survei (TS) Jam	Tingkat pergantian parkir $TR = Nt/(S \times Ts)$ Kend/SRP/Jam
sebelah utara	Sepeda motor	114	126	4	0,226
	Mobil	4	5	4	0,200
sebelah timur	Sepeda motor	62	36	4	0,431
sebelah selatan	Sepeda motor	46	27	4	0,426
	Mobil	7	8	4	0,219

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 22 Tingkat pergantian parkir pada hari jum'at

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	jumlah kend (Nt) Kend	jumlah petak (S) SRP	lama survei (TS) Jam	Tingkat pergantian parkir $TR = Nt/(S \times Ts)$ Kend/SRP/Jam
sebelah utara	Sepeda motor	87	126	4	0,173
	Mobil	3	5	4	0,150
sebelah timur	Sepeda motor	39	36	4	0,271
sebelah selatan	Sepeda motor	22	27	4	0,204
	Mobil	5	8	4	0,156

Sumber : Hasil Analisis,2023

Tabel 23 Tingkat pergantian parkir pada hari minggu

Lokasi Parkir	Jenis kendaraan	jumlah kend (Nt) Kend	jumlah petak (S) SRP	lama survei (TS) Jam	Tingkat pergantian parkir $TR = Nt/(S \times Ts)$ Kend/SRP/Jam
sebelah utara	Sepeda motor	118	126	4	0,234
	Mobil	8	5	4	0,400
sebelah timur	Sepeda motor	47	36	4	0,326
sebelah selatan	Sepeda motor	43	27	4	0,396
	Mobil	10	8	4	0,313

Sumber : Hasil Analisis,2023

Sedangkan untuk analisis kebutuhan parkir. Kebutuhan ruang parkir adalah jumlah srp kendaraan yang ingin parkir selama periode tertentu, kebutuhan ruang parkir diperoleh berdasarkan perhitungan akumulasi parkir maksimum. Pada lokasi Parkir Sebelah Utara analisis Kendaraan sepeda motor kebutuhan ruang parkir efektif diperoleh 64,5 m², sedangkan kebutuhan ruang manuver diperoleh 58,05 m², sehingga luas areal parkir sepeda motor yang dibutuhkan sebesar 122,55 m. Sedangkan untuk Kebutuhan ruang parkir efektif kendaraan mobil sebesar 62,5 m², dan Kebutuhan ruang manuver sebesar 56,25 m², dan juga luas areal parkir mobil yang dibutuhkan sebesar 118,75 m². Sehingga luas total lahan parkir untuk kendaraan sepeda motor dan juga mobil yaitu 122,55 + 118,75 = 241,3 m² Jadi luas area parkir yang dibutuhkan dari perhitungan kendaraan sepeda motor

dnn juga mobil sebesar 241,3 m² sedangkan luas lahan parkir yang tersedia sebesar 252 m² ,karena lahan yang dibutuhkan lebih kecil daripada lahan yang tersedia maka untuk kebutuhan lahan parkir sebelah utara sudah mencukupi dan tidak perlu penambahan lahan parkir lagi.

Untuk lokasi parkir sebelah timur, dengan menggunakan persamaan rumus seperti yang sudah dijelaskan dan menggunakan data akumulasi kendaraan tertinggi maka untuk kebutuhan ruang parkir efektif (K_{rpef}) sebelah timur sebesar 45 m², dan Kebutuhan ruang manuver sebesar 40,5 m², dan luas areal parkir yang dibutuhkan 85,5 m². Jadi luas area parkir yang dibutuhkan sebesar 85,5 m² sedangkan luas lahan parkir yang tersedia sebesar 54 m² ,karena lahan parkir yang dibutuhkan lebih besar daripada lahan yang tersedia maka untuk kebutuhan lahan parkir sebelah timur perlu penambahan lahan sebesar 31,5 m².

Untuk lokasi sebelah Selatan dengan menggunakan persamaan rumus seperti yang sudah dijelaskan dan menggunakan data akumulasi kendaraan tertinggi maka diperoleh perhitungan sebagai berikut yakni dimana untuk kendaraan sepeda motor Kebutuhan ruang parkir efektif yang dibutuhkan sebesar 31,5 m², dan kebutuhan ruang manuver yang dibutuhkan sebesar 28,35 m², serta luas areal parkir yang dibutuhkan sebesar 59,85 m². Jadi luas area parkir yang dibutuhkan sebesar 59,85 m² sedangkan luas lahan parkir yang tersedia sebesar 40 m² ,karena lahan yang dibutuhkan lebih besar daripada lahan yang tersedia maka untuk kebutuhan lahan parkir sebelah selatan untuk kendaraan sepeda motor perlu penambahan sebesar 19,85 m² Sedangkan untuk kendaraan mobil kebutuhan ruang parkir efektif (K_{rpef}) sebesar 112,5 m², dan Kebutuhan ruang manuver sebesar 101,25 m² dan luas areal parkir yang dibutuhkan sebesar 213,75 m². Jadi luas area parkir yang dibutuhkan untuk kendaraan mobil sebesar 213,75 m² sedangkan luas lahan parkir yang tersedia sebesar 100 m² ,karena lahan yang dibutuhkan lebih besar daripada lahan yang tersedia maka untuk kebutuhan lahan parkir sebelah selatan perlu penambahan sebesar 113,75 m².

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa analisis karakteristik parkir yang meliputi volume parkir untuk kendaraan sepeda motor dan mobil terjadi ditempat parkir sebelah utara. Untuk Akumulasi parkir tertinggi kendaraan sepeda motor yang terjadi ditempat parkir sebelah utara sebesar 29 kendaraan antara jam 07.30 – 07.45 WIB, untuk akumulasi parkir kendaraan mobil terjadi ditempat parkir sebelah selatan sebanyak 9 kendaraan antara jam 07.15 – 07.30. sedangkan rata-rata lamanya parkir tertinggi sepeda motor terjadi pada tempat parkir sebelah selatan sebesar 1,91 jam/kend dan untuk rata-rata lama parkir tertinggi kendaraan mobil sebesar 3,5 jam/kend . Kapasitas parkir tertinggi sepeda motor dikawasan parkir utara sebesar 204 kend/jam ,dimana jumlah petak yang tersedia sebanyak 126 dengan rata-rata lama parkir sebesar 0,82 jam/kendaraan, Kapasitas parkir tertinggi mobil dikawasan parkir selatan sebesar 3 kend/jam ,dimana jumlah petak yang tersedia sebanyak 8 dengan rata-rata lama parkir sebesar 2,4 jam/kendaraan Indeks parkir tertinggi sepeda motor sebesar 1,56 yang terjadi pada parkir sebelah timur, untuk indeks parkir tertinggi mobil sebesar 3,5 indeks parkir ini terjadi lebih dari 1% artinya perlu penambahan lahan parkir untuk dapat menampung kendaraan yang parkir pada waktu tertentu. Tingkat pergantian parkir tertinggi kendaraan sepeda motor terdapat dalam kawasan parkir timur sebesar 0,549 m kend/srp/jam dan untuk tingkat pergantian parkir tertinggi mobil sebesar 0,400 kend/srp/jam yang terjadi kawasan parkir sebelah utara. Sedangkan untuk kebutuhan lahan parkir berdasarkan Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada parkir sebelah utara diperoleh lahan parkir yang dibutuhkan sebesar 241,3 m², lebih kecil dari luas lahan parkir yang tersedia oleh karena itu tidak perlu penambahan lahan parkir pada parkir sebelah utara. Untuk lokasi parkir sebelah timur diperoleh lahan parkir yang dibutuhkan sebesar 85,5 m² , lebih besar daripada luas lahan parkir yang tersedia oleh karena itu perlu penambahan luas lahan parkir sebesar 31,5 m². Untuk parkir sebelah lahan parkir yang dibutuhkan untuk kendaraan sepeda motor sebesar 59,85 m² lebih besar daripada lahan parkir yang tersedia yakni 40 m², oleh karena itu perlu penambahan lahan parkir sebesar 19,85 m² sedangkan untuk kebutuhan kendaraan mobil lahan yang diibutuhkan sebesar 213,75 m² lebih besar dari lahan yang tersedia yakni 100 m² , oleh karena itu perlu penambahan lahan parkir sebesar 113,75 m² .

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. Dkk. 1998. Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir. Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat
- Darma, royadji. "Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Parkir Di Pasar Tugu Bandar Lampung" Skripsi, Universitas Lmapung Bandar Lampung,. 2019.
- Dhiki, D. L. A. 2016. Analisis Kapasitas Parkir di Pusat Pembelanjaan Wilayah Cilacap
- Hobbs, F. D. 1995. Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas. Yogyakarta: Universitas Gajah mada
- Mahmugi. (2017). Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Pada Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Tanjungpura, Pontianak*, 2(4), 1–10. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/19050>
- Messah, Y. A., Kanny, R. A. E. L., & Rizal, A. H. (2012). Analisis Kebutuhan Lahan Parkir Di Rumah Sakit UmumDaerah. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(4), 87–100.
- PIGNATARO . L.J. 1973 Theory And Paractice*. Prentice Hall Englewood Cliffs. New Jersy.
- Poerwadarminta, W.J.S. 1976. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga. Jakarata
- Rosdiyani, T. (2016). Kajian Kebutuhan Ruang Parkir Sebagai Pengendali Lalu Lintas Di Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta. 1-14
- Warpani, S. 1988. *Rekayasa Lalu Lintas*. Bharta Karya Aksara : Jakarta