

Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir Pada Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot

Hafsatul Laila ^{1*}, Dwiana Novianti Tufail ¹, Dwinsani Pratiwi Astha ¹, Maryo Inri Pratama¹

¹Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Kalimantan

*Corresponding author: hafsatullaila@gmail.com

Diterima | Disetujui | Diterbitkan

Abstrak

Taman Siring Tepian Sungai Kandilo, ikon Kota Tanah Grogot di Kabupaten Paser, menghadapi keterbatasan fasilitas parkir akibat meningkatnya kunjungan wisatawan, terutama di Kecamatan Tanah Grogot yang berpenduduk 78.339 jiwa (BPS, 2022). Penelitian ini menganalisis karakteristik dan kebutuhan parkir menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif, mencakup survei primer dan sekunder. Analisis menunjukkan fasilitas parkir belum optimal, dengan indeks parkir sering melebihi kapasitas pada waktu tertentu. Rekomendasi pengembangan meliputi pengaturan ulang tata letak parkir, penambahan area parkir untuk kendaraan roda dua dan empat, serta penerapan teknologi parkir untuk meningkatkan efisiensi. Langkah ini diharapkan mengurangi kemacetan, meningkatkan kenyamanan pengunjung, dan memperkuat daya tarik kawasan sebagai destinasi wisata unggulan.

Kata-kunci: Karakteristik Parkir, Kebutuhan Parkir, Pengembangan Fasilitas Parkir

Parking Facilities Improvement at Siring Park, Riverside of Sungai Kandilo Tanah Grogot

Abstract

Taman Siring Tepian Sungai Kandilo, an icon of Tanah Grogot City in Paser Regency, is facing limited parking facilities due to increasing tourist visits, especially in Tanah Grogot District which has a population of 78,339 people (BPS, 2022). This research analyzes parking characteristics and needs using quantitative and qualitative methods, including primary and secondary surveys. Analysis shows that parking facilities are not yet optimal, with the parking index often exceeding capacity at certain times. Development recommendations include rearranging the parking layout, adding parking areas for two- and four-wheeled vehicles, as well as implementing parking technology to increase efficiency. This step is expected to reduce congestion, increase visitor comfort, and strengthen the area's attractiveness as a leading tourist destination.

Keywords: *Parking Characteristics, Parking Needs, Development of Parking Facilities*

A. Pendahuluan

Taman Siring Tepian Sungai Kandilo yang berada di tengah kawasan Kecamatan Tanah Grogot yang selama ini menjadi ikon alun-alun Kota Tanah Paser. Jumlah penduduk yang ada di Kecamatan Tanah Grogot sendiri yakni sebanyak 78,339 jiwa yang tercatat di data Badan Pusat Statistik, BPS, 2022. Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot merupakan salah satu destinasi penting yang berada di kawasan tepi sungai, yang sering dikunjungi oleh masyarakat untuk berbagai kegiatan rekreasi dan wisata. Kawasan ini menawarkan keindahan alam dan fasilitas publik yang cukup menarik, sehingga menjadi tujuan utama bagi wisatawan lokal maupun luar daerah. Dengan tingkat kunjungan yang terus meningkat,

keberadaan fasilitas parkir yang memadai menjadi salah satu aspek yang sangat penting untuk mendukung kenyamanan pengunjung.

Upaya memaksimalkan Fasilitas Parkir di Taman Siring Tepian Sungai Kandilo, langkah awal yang perlu dilakukan adalah mengoptimalkan kondisi lahan parkir yang sudah tersedia. Hal ini dapat dilakukan melalui pengaturan ulang tata letak parkir, penggunaan marka yang jelas, dan pengelolaan sistem parkir berbasis teknologi. Selain itu, pengembangan sarana dan prasarana tambahan, seperti tempat parkir khusus parkir sepeda motor dan kendaraan roda 4, dapat menjadi langkah jangka panjang untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dengan kombinasi optimalisasi dan pengembangan ini, diharapkan fasilitas parkir di kawasan Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot dapat memenuhi kebutuhan pengunjung dengan baik, sehingga meningkatkan kenyamanan dan daya tarik kawasan sebagai destinasi wisata.

Memahami karakteristik parkir di Taman Siring Tepian Sungai Kandilo akan membantu dalam menentukan kebutuhan ruang parkir yang selanjutnya dapat menjadi dasar dalam upaya memaksimalkan penggunaan lahan parkir yang ada agar tetap memadai. Dengan pengelolaan parkir yang baik, pelayanan akan lebih optimal dan dapat memenuhi kebutuhan pengunjung yang menggunakan fasilitas parkir sesuai dengan waktu yang diperlukan. Selain itu, pengembangan fasilitas parkir yang baik juga berkontribusi terhadap penataan ruang kota yang lebih tertata dan teratur.

B. Metode

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung/observasi lapangan, pengamatan observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri khas spesifik bila dibandingkan dengan teknik lainnya. Pengamatan langsung/observasi lapangan di lakukan untuk mengetahui kondisi lokasi studi Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot. Sedangkan, dokumentasi berupa pengumpulan data yang menggunakan dokumen-dokumen tertulis seperti gambar, foto, atau benda-benda lainnya. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui media perantara. Sumber data diperoleh dari data literatur yang dilakukan dengan meninjau isi dari pustaka yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan. Adapun data data yang dikumpulkan yaitu guna mendapatkan teori mengenai Karakteristik parkir, Kebutuhan Parkir, dan Pengembangan Fasilitas Parkir yang berpengaruh pada lokasi Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot.

2. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan jumlah total satuan atau individu yang karakteristiknya akan diteliti, yang disebut sebagai unit analisis, dapat berupa orang, institute, objek, dan sebagainya. Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir pada Taman Siring Sungai Kandilo Tanah Grogot. Sedangkan, dalam penelitian ini tidak menggunakan sampel dikarenakan menggunakan semua objek dari populasi.

3. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk mengetahui Karakteristik Parkir pada Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada lokasi yang mencakup volume parkir, akumulasi parkir, lama waktu parkir, angka pergantian parkir, kapasitas parkir, indeks parkir dan kebutuhan ruang parkir.

Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah suatu kendaraan yang termasuk dalam beban parkir yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu (Hobbs dalam Ardi, 2016), volume parkir juga digunakan untuk mengetahui keterkaitan antara jenis kegiatan yang dibutuhkan banyak ruang parkir. Rumus yang akan digunakan untuk menghitung volume parkir adalah sebagai berikut:

$$VP = N + x (\text{kendaraan})$$

Keterangan;

VP : Volume Parkir

N : Jumlah kendaraan yang masuk (kendaraan)

X : Kendaraan sudah ada sebelum waktu survei

Akumulasi parkir

Akumulasi parkir merujuk mengacu pada suatu jumlah kendaraan yang parkir disuatu lokasi pada waktu tertentu (Hobbs dalam Ardi,2016). Data ini dianalisis dalam bentuk grafik yang menggambarkan persentasi kendaraan berdasarkan interval waktu. Rumus yang digunakan untuk menghitung akumulasi parkir adalah:

$$AP = X + Ei - Ex$$

Keterangan:

AP : Akumulasi Parkir
 Ei : Jumlah kendaraan yang masuk ke lokasi parkir
 Ex : Jumlah kendaraan yang ke luar lokasi parkir
 X : Jumlah kendaraan yang sudah ada di lokasi parkir

Durasi parkir

Lama parkir adalah informasi yang sangat dibutuhkan untuk mengetahui lama suatu kendaraan parkir (Hobbs dalam Ardi,2016). Rumus yang digunakan untuk menghitung lama waktu parkir adalah:

$$Dp = \frac{(Nx) x (x) + I}{Nt}$$

Keterangan:

Dp : Rata-rata lama parkir (jam/kendaraan)
 Nx : Jumlah kendaraan yang parkir selama waktu x
 X : Jumlah interval waktu
 I : Lamanya waktu setiap interval (jam)
 Nt : Jumlah total kendaraan yang diparkir pada saat survei dilakukan

Angka pergantian parkir

Angka Pergantian parkir merupakan angka yang menggambarkan tingkat pemanfaatan ruang parkir, yang dihitung dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir setiap periode waktu tertentu (Hobbs dalam Ardi, 2016). Rumus yang digunakan untuk menghitung jumlah angka pergantian parkir adalah:

$$Turn\ Over = \frac{Nt}{S \times Ts}$$

Keterangan:

TR : Angka pergantian parkir (kend/petak/jam)
 S : Jumlah total petak
 Ts : Lama periode survei
 Nt : Jumlah total kendaraan saat dilakukan survei

Kapasitas parkir

Kapasitas parkir dapat diartikan sebagai jumlah maksimum kendaraan dapat diparkir pada suatu area parkir dalam kurun waktu dan kondisi tertentu (Hobbs dalam Ardi,2016). Kapasitas ruang parkir merupakan suatu nilai yang dinyatakan jumlah seluruh kendaraan yang termasuk beban parkir, yaitu jumlah kendaraan tiap periode waktu tertentu yang biasanya menggunakan satuan per-jam atau per-hari. Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas parkir adalah:

$$KP = \frac{S}{DP}$$

Indeks parkir

Indeks parkir merupakan rasio perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia. Nilai indeks parkir dapat menunjukkan tingkat pemanfaatan kapasitas parkir seberapa kapasitas parkir yang terisi. Untuk menentukan kebutuhan parkir dapat diketahui dari waktu puncak parkir dan indeks parkir. Waktu puncak parkir menggambarkan hasil tingkat permintaan parkir tertinggi pada waktu tertentu (Hobbs dalam Ardi,2016). Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung indeks parkir adalah :

$$IP = \frac{Akumulasi\ parkir\ maks}{Kapasitas\ Parkir} \times 100\%$$

Keterangan:

- IP : Indeks Parkir
 AP : Akumulasi Parkir
 KP : Ruang Parkir yang tersedia
- Jika indeks parkir > 100%, maka kebutuhan parkir melebihi kapasitas tamping parkir.
 - Jika indeks parkir = 100%, maka parkir yang di butuhkan sudah sesuai permintaan.
 - Jika indeks parkir < 100%, maka kebutuhan parkir dibawah jumlah ruang parkir yang dialokasikan maka tempat parkir lebih besar dari jumlah kendaraan yang parkir.

Kebutuhan Ruang Parkir

Analisis data dilakukan dengan menganalisis karakteristik parkir terhadap kebutuhan ruang parkir mengacu pada jumlah area parkir yang diperlukan. Perhitungan kebutuhan ruang parkir dapat dilakukan dengan cara tertentu mencari kebutuhan ruang parkir adalah menghitung eksisting berdasarkan luas lahan parkir yang ada, menghitung volume dan durasi kendaraan yang parkir sesuai rumus Kebutuhan Ruang Parkir. Untuk mengetahui Kebutuhan Ruang Parkir pada suatu

kawasan lokasi studi, terlebih dahulu perlu diketahui peruntukan parkirnya. Rumus yang digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir adalah:

$$S = \frac{Nt \times D}{T}$$

Keterangan:

S: Jumlah petak parkir yang diperlukan saat ini

Nt: Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan)

D: Waktu rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

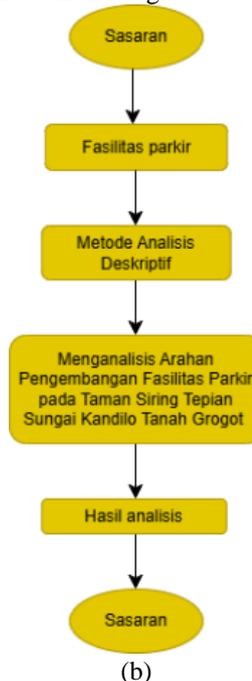
T: Lamanya survei (jam)

Arahan pengembangan ini dirancang untuk memaksimalkan penggunaan area parkir yang sudah ada tanpa perlu ekspansi lahan, namun tetap meningkatkan kenyamanan dan efisiensi. Dengan mengembangkan sarana dan prasarana yang memadai, fasilitas parkir di Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot diharapkan dapat melayani pengunjung dengan baik dan mendukung kelancaran aktivitas di area tersebut.



Gambar 3.a Diagram alir peningkatan area memadai fasilitas parkir

Arahan pengembangan ini mencakup langkah-langkah kebijakan dan standar yang ditujukan pada penyediaan sarana dan prasarana parkir yang saat ini belum sepenuhnya sesuai kebutuhan. Oleh karena itu, strategi pengembangan dirancang untuk menambahkan beberapa fasilitas parkir dapat memenuhi kebutuhan standar. Disesuaikan dengan kondisi eksisting di lokasi studi Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot.



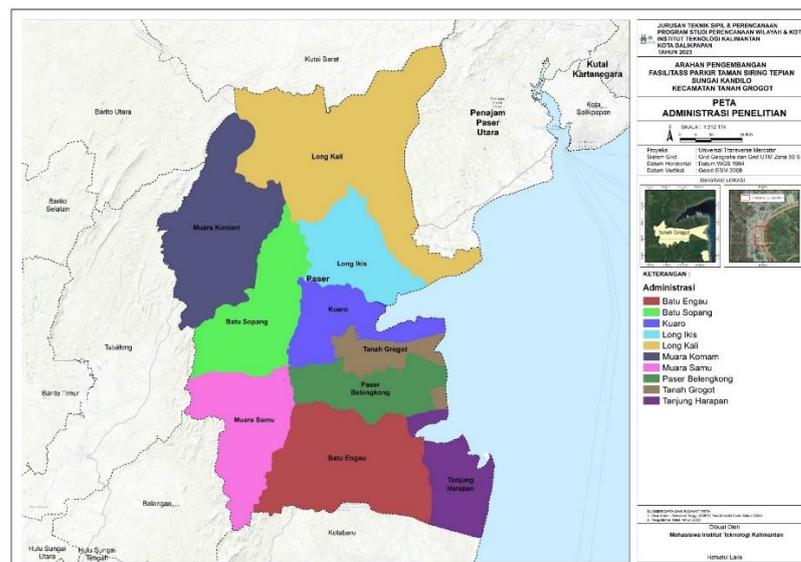
Gambar 3b. Diagram alim arahan pengembangan fasilitas parkir

C. Hasil dan Pembahasan

1. Gambaran Umum Wilayah

Kabupaten Paser merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia. Kabupaten Paser terbagi menjadi 10 kecamatan, yaitu Kecamatan Tanah Grogot, Kecamatan Kuaro, Kecamatan Tanjung Harapan, Kecamatan Batu Sopang, Kecamatan Paser Belengkong, Kecamatan Paser Kantor, Kecamatan Paser Pengembangan, Kecamatan Muara Komam, Kecamatan Muara Samu, dan Kecamatan Batu Putih dengan luas wilayahnya 7,730 kilometer, jumlah penduduknya 280,065 jiwa, 139 desa berdasarkan data Badan Pusat Statistik Tahun,2022 (BPS). Kabupaten Paser secara astronomis berada pada posisi antara 5°00' Lintang Utara (LU) dan 115°00' Bujur Timur (BT). Batas administrasi wilayah Kabupaten Paser yaitu:

Sebelah Utara	: Kota Balikpapan dan Kabupaten Penajam Paser Utara
Sebelah Selatan	: Kabupaten Kutai Kartanegara
Sebelah Timur	: Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Samarinda
Sebelah Barat	: Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah



Gambar 1 Peta Administrasi Kabupaten Paser

Merupakan ruang terbuka publik yang terletak di Kabupaten Paser, Kalimantan Timur. Pemilihan lokasi berada pada Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Kecamatan Tanah Grogot. Memiliki luas 0,68 Ha pada Taman Siring Tepian lokasi studi yang terletak di Jl. Yos Sudarso, taman ini merupakan area yang dapat di akses dan digunakan oleh masyarakat untuk berbagai aktivitas sosial, rekreasi, atau olahraga.

2. Kondisi Eksisting Area Parkir Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot

Perencanaan dan manajemen parkir yang baik sangat penting untuk mengoptimalkan penggunaan lahan, meminimalkan kemacetan, dan memudahkan pengendara dalam memarkirkan kendaraannya. Dalam melakukan perhitungan Karakteristik parkir pada lahan parkir Taman Siring Tepian Sungai Kandilo penelitian melakukan dengan menggunakan sistem cara perhitungan matematis pada tipe kendaraan yang memarkirkan kendaraannya pada saat berkunjung ke Taman Siring Tepian Sungai Kandilo. Pemahaman akan karakteristik penggunaan parkir ini penting dalam perencanaan, desain, dan pengelolaan fasilitas parkir yang memadai dan efisien.



(a)

Gambar 2a. Peta Lokasi Penelitian Taman Siring Tepian Sungai Kandili Tanah Grogot



(a)

(b)



(c)

(d)

Gambar 2a. Kondisi Eksisting Loker Pembayarat Parkiran Taman

Gambar 2b. Kondisi Eksisting Portal Parkir Taman

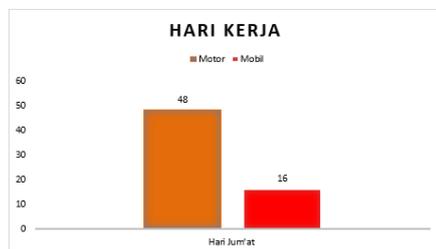
Gambar 2c. Kondisi Eksisting Area Parkir Taman

Gambar 2d. Kondisi Eksisting CCTV Taman

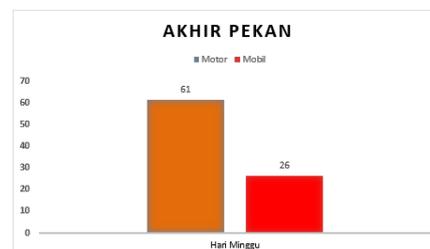
Sumber: Analisis Penulis,2025

3. Karakteristik Parkir

A. Volume Parkir



(a)



(b)

Gambar 3a. Volume Parkir Hari Kerja

Gambar 3b. Volume Parkir Akhir Pekan

Sumber: Analisis Penulis,2025

Menunjukkan volume parkir pada akhir pekan lebih banyak kendaraan dibandingkan dengan hari kerja. Untuk volume parkir kendaraan roda 2 pada hari kerja terendah sebanyak 48 kendaraan sedangkan pada akhir pekan volume parkir kendaraan terbanyak sebesar 61 kendaraan roda 2. Volume parkir kendaraan roda 4 terbanyak pada akhir pekan sebanyak 26 kendaraan dan yang terendah sebesar 16 kendaraan pada hari kerja.

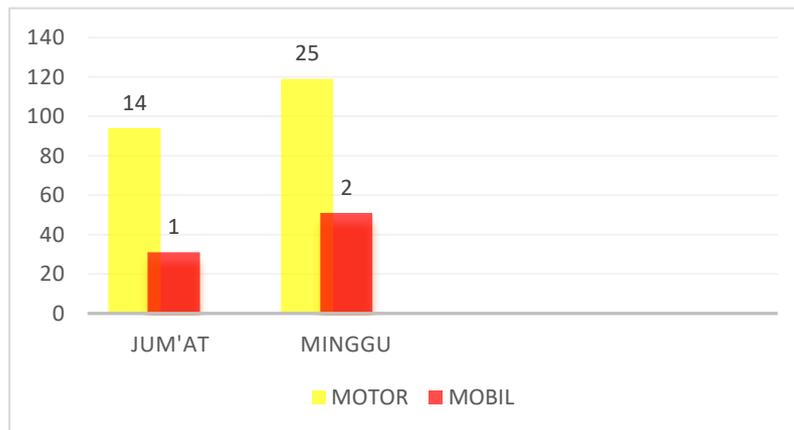
B. Akumulasi Parkir

Waktu	Jumlah Kend Masuk	Jumlah Kend Keluar	Jumlah Kend Parkir/sudah ada	Akumulasi Parkir
MOTOR				
09.00 – 12.00	9	4	2	7
12.01 – 15.00	13	12	1	2
15.01 – 18.00	26	13	1	14
MOBIL				
09.00 – 12.00	2	2	1	1
12.01 – 15.00	1	1	1	1
15.01 – 18.00	13	13	1	1

(a)

Waktu	Jumlah Kend Masuk	Jumlah Kend Keluar	Jumlah Kend Parkir/sudah ada	Akumulasi Parkir
MOTOR				
09.00 – 12.00	10	8	3	5
12.01 – 15.00	10	11	1	0
15.01 – 18.00	41	17	1	25
MOBIL				
09.00 – 12.00	8	8	1	1
12.01 – 15.00	7	6	1	2
15.01 – 18.00	11	13	2	0

(b)



(c)

Gambar 3a. Akumulasi Parkir Hari kerja
Gambar 3b. Akumulasi Parkir Akhir pekan
Gambar 3c. Grafik akumulasi
Sumber: Analisis Penulis,2025

Nilai akumulasi parkir pada Taman Siring Tepian Sungai Kandilo kemudian dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai akumulasi parkir yang dilakukan Dapat dilihat pada diagram diatas nilai akumulasi parkir pada Taman Siring Tepian Sungai Kandilo dilakukan perhitungan pada hari kerja didapatkan nilai akumulasi parkir pengguna kendaraan motor yakni sebesar 14 pada sore hari, dan pada kendaraan mobil yakni 1 akumulasi pada sore. Sedangkan pada akhir pekan didapatkan nilai akumulasi parkir pengguna kendaraan motor yakni sebesar 25 terjadi di sore hari, dan pada kendaraan mobil yakni 2 terjadi pada siang hari.

C. Durasi Parkir

Waktu	Motor			Mobil		
	Jumlah Kendaraan (kend)	Lama Parkir (jam/kend)	Durasi Rata-rata (Menit/kend)	Jumlah Kendaraan (kend)	Lama Parkir (jam/kend)	Durasi Rata-rata (menit/kend)
Jum'at (Hari kerja)	Sore					
	9	3	27	2	3	6
	Siang					
	13	3	39	1	3	3
	Sore					

	26	3	78	13	3	39
Minggu (Akhir Pekan)	Pagi					
	10	3	30	8	3	24
	Siang					
	10	3	30	7	3	21
	Sore					
	41	3	123	11	3	33

(a)

Gambar 3a. Rata-rata Durasi Parkir*Sumber: Analisis Penulis, 2025*

Diketahui rata-rata durasi parkir yang digunakan kendaraan dalam satu interval yaitu pagi, siang, dan sore. Sehingga diperoleh rata-rata durasi parkir motor dan mobil pada parkir Taman Siring Tepian Sungai Kandilo dapat dilihat pada tabel 4.6. berdasarkan tabel di atas hasil rata-rata durasi parkir selama interval pagi, siang dan sore pengamatan menunjukkan bahwa durasi parkir rata-rata motor adalah range waktu 78 menit pada sore hari di hari kerja, maka termasuk dalam jangka waktu Panjang dengan durasi kendaraan lebih dari 1 jam dan rata-rata hasil durasi mobil adalah range waktu 39 menit pada waktu sore, maka termasuk dalam parkir jangka pendek yaitu penggunaan parkir dengan durasi kurang dari 1 jam. Sedangkan, pada akhir pekan menunjukkan bahwa durasi parkir rata-rata motor adalah range waktu 123 menit pada sore hari, maka termasuk dalam parkir jangka Panjang yaitu penggunaan parkir dengan durasi parkir kendaraan lebih dari 2 jam dan rata-rata hasil durasi mobil adalah range waktu 33 menit pada sore hari, maka termasuk dalam parkir jangka pendek yaitu penggunaan parkir kendaraan kurang dari 1 jam.

D. Angka Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Waktu	SRP Motor	SRP Mobil	Lama Survei	Jumlah Kendaraan (Motor)	Jumlah Kendaraan (Mobil)	TN (Jumlah kend/(SRP x jam survey) Motor)	TN (Jumlah kend/(SRP x jam survey) Mobil)
Hari kerja							
Pagi 09.00- 12.00	2	12,5	3	9	2	1,5	0,05
Siang 12.01- 15.00	2	12,5	3	13	1	2,1	0,02
Sore 15.01-18.00	2	12,5	3	26	13	4,3	0,34
Akhir Pekan							
Pagi 09.00- 12.00	2	12,5	3	10	8	2	0,21
Siang 12.01- 15.00	2	12,5	3	10	7	2	0,18
Sore 15.01-18.00	2	12,5	3	41	11	2	0,29

(a)

Gambar 3a. Angka Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)*Sumber: Analisis Penulis, 2025*

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai angka pergantian *Parking Turn Over* yang menunjukkan tingkat pengguna ruang parkir seberapa sering tempat parkir digunakan atau diganti oleh kendaraan selama periode waktu 3 jam. Angka pergantian terjadi di hari kerja pada pengguna kendaraan motor yakni 4,3 menit/jam pada sore hari dan untuk kendaraan mobil yakni 0,34 menit/jam pada sore hari. Sedangkan, pada angka pergantian terjadi di akhir pekan pada pengguna kendaraan motor yakni 2 menit/jam terjadi pada sore hari dalam waktu jam, dan untuk kendaraan mobil yakni 0,29 menit/jam terjadi pada sore hari.

E. Kapasitas Parkir

Waktu	Petak Parkir Motor	Petak Parkir Mobil	Rata-rata Lamanya Parkir (jam/kend)	Rata-rata Lamanya Parkir (jam/kend)	KP Motor	KP Mobil
HARI KERJA						
Pagi 09.00-12.00	9	2	0,83	0,29	11	7
Siang 12.01- 15.00	13	1	0,85	0,57	15	2
Sore 15.01-18.00	26	13	0,98	0,92	27	14
AKHIR PEKAN						
Pagi	10	8	0,32	0,24	31	33

09.00- 12.00						
Siang 12.01-15.00	10	7	0,45	0,28	22	25
Sore 15.01-18.00	41	11	1,32	0,94	31	12

(a)

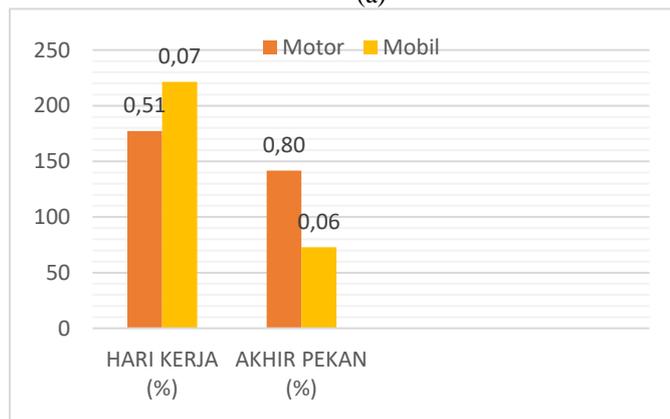
Gambar 3a. Kapasitas Parkir
Sumber: Analisis Penulis,2025

Dalam penelitian ini, dapat dilihat petak parkir pada lokasi parkir Taman Siring Tepian Sungai Kandilo. Dalam penelitian ini, perhitungan dilakukan pada jam puncak kegiatan parkir pada masing-masing 3 (tiga) jam pagi, siang, dan sore. Berdasarkan hasil survei, pada hari kerja, kapasitas parkir tertinggi terjadi di sore hari selama 3 (tiga) jam survei sebanyak 27 yang menggunakan kendaraan motor dan 14 yang menggunakan kendaraan mobil. Sedangkan, pada akhir pekan kapasitas parkir tertinggi terjadi pada sore hari yang menggunakan kendaraan motor yakni 31 dalam waktu interval 3(tiga) jam dan untuk yang menggunakan kendaraan mobil kapasitas tertinggi pada pagi hari sebanyak 33 yang menggunakan kendaraan mobil.

F. Indeks Parkir

Waktu	Akumulasi Parkir	Kapasitas Parkir	IP (AP/KP) X 100 %
Motor			
Hari Kerja (Jum'at)	14	27	0,51%
Akhir Pekan (Minggu)	25	31	0,80%
Mobil			
Hari Kerja (Jum'at)	1	14	0,07%
Akhir Pekan (Minggu)	2	33	0,06%

(a)



(b)

Gambar 3a. Perhitungan Indeks Parkir
Gambar 3b. Diagram Indeks Parkir
Sumber: Analisis Penulis,2025

Berdasarkan hasil perhitungan diatas yang ditampilkan, dapat diketahui bahwa nilai indeks parkir di Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot dari total parkir yang digunakan indeks parkir <100% menandakan memiliki daya tampung yang cukup luas untuk memarkirkan kendaraan baik roda 2 maupun roda 4.

4. Kebutuhan Parkir

Disimpulkan bahwa jumlah dari kebutuhan ruang parkir berdasarkan pada tabel hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir didapatkan data kebutuhan ruang parkir tertinggi terjadi pada kendaraan roda 2 yakni sebesar 47 di hari kerja dan 16 di akhir pekan ruang parkir pada sore hari. Untuk kendaraan roda 4 yakni sebesar 5 di hari kerja dan 3,3 di akhir pekan ruang parkir pada sore hari. Berdasarkan ketersediaan ruang parkir masing-masing kendaraan roda 2 tersedia 42 ruang parkir dan kendaraan roda 4 tersedia 9 ruang parkir yang mana dari total kebutuhan ruang parkir masih tercukupi dari ketersediaan ruang parkir yang ada.

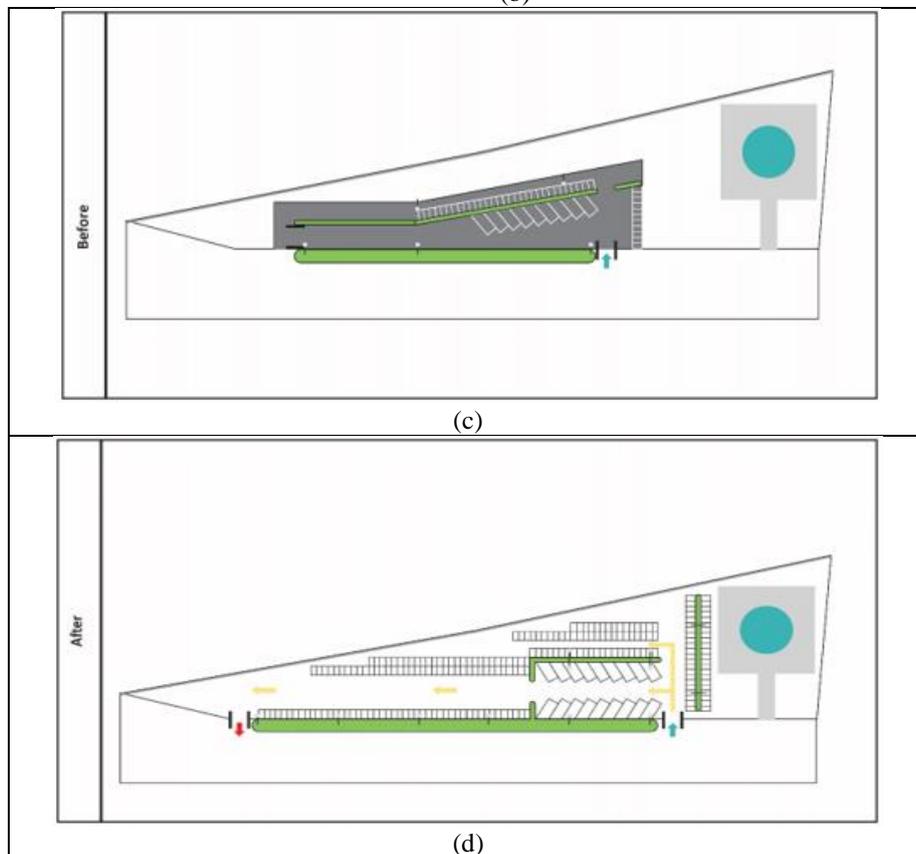
Perhitungan luas area parkir ketersediaan menggunakan asumsi berdasarkan total luasan area kawasan parkir yang ada dalam Pedoman Pengoperasian dan Perencanaan Fasilitas Parkir tahun 1996. Luas area keseluruhan parkir yang memiliki lahan parkir adalah 768,39 m² dimana lokasi ini diasumsikan dapat menampung kendaraan parkir untuk motor sebanyak 307 SRP kendaraan motor dengan luas wilayah petak parkir 614,71 m² dan untuk kendaraan mobil 12 SRP dengan luas wilayah petak parkir 153,68 m².

Waktu/Hari	Jumlah Kendaraan Parkir	Rata-rata durasi Parkir	Lama Survei	Kebutuhan Parkir (SRP)
HARI KERJA (motor)				
09.00 –12.00	9	0,75	3	3
12.01– 15.00	13	1,08	3	5
15.01– 18.00	26	2,16	3	16
rata -rata				8
AKHIR PEKAN (motor)				
09.00– 12.00	10	0,83	3	3
12.01– 15.00	11	0,83	3	3,0
15.01– 18.00	41	3,41	3	47
rata-rata				18
Total Kebutuhan parkir				36
Ketersediaan ruang parkir eksisting				42

(a)

Waktu/Hari	Jumlah Kendaraan Parkir	Rata-rata durasi parkir	Lama Survei	Kebutuhan Parkir (SRP)
HARI KERJA (mobil)				
09.00– 12.00	2	0,16	3	0,10
12.01– 15.00	1	0,08	3	0,02
15.01– 18.00	13	1,08	3	5
rata-rata				2
AKHIR PEKAN (mobil)				
09.00– 12.00	8	0,66	3	2
12.01– 15.00	7	0,58	3	1,3
15.01– 18.00	11	0,91	3	3,3
rata-rata				2,2
Total kebutuhan parkir				4
Ketersediaan ruang parkir eksisting				9

(b)



Gambar 4a. Kebutuhan Ruang Parkir Motor

Gambar 4b. Kebutuhan Ruang Parkir Mobil
Gambar 4c. Layout Parkiran Eksisting Taman Siring Tepian Sungai Kandilo
Gamabr 4d. Layout Parkiran Pada Taman Siring Tepian Sungai Kandilo
Sumber: Analisis Penulis,2025

Maka dilakukan analisis arahan peningkatan area fasilitas parkir dengan melakukan desain layout yang mana memaksimalkan area parkir keseluruhan. Dari hasil analisis kebutuhan parkir cukup untuk menampung kendaraan yang akan parkir saat ini. Dari gambaran layout parkiran yang cukup memadai dapat menampung kendaraan motor sebanyak 307 SRP dan kendaraan mobil sebanyak 12 SRP.

5. Kondisi Eksisting Parkir Taman Siring

Dapat disimpulkan bahwa kondisi eksisting pada Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot berdasarkan kondisi fisik, fungsi dan aksesibilitas, keamanan dan kenyamanan serta sustainabilitas dan efisiensi yang tersedia dan memadai.

Komponen	Kondisi Eksisting Saat ini	Standar yang Diinginkan
Luas Lahan Parkir	768.39 m ²	<ul style="list-style-type: none"> Mobil: 614.71 m² untuk 269 kendaraan Motor: 153.68 m² untuk 12 kendaraan
Kapasitas Parkir	Mobil: tidak berstandar	Mobil: 9 dengan pembatas yang jelas
	Motor: tidak berstandar	Motor: 42 dengan pembatas yang jelas
	Sepeda: tidak tersedia	sepeda: minimal 10 slot dengan peyangga
Dimensi Parkir	Mobil: 2,3 m x 5 (tidak sesuai standar)	Mobil: 2,5 m x 5 m
	Motor: area kosong tanpa slot	Motor: 1 m x 2 m per unit
Marka Parkir	Sebagian pudar atau tidak ada	marka jelas untuk semua slot kendaraan mobil dan motor
Zonasi Parkir	Mobil: dekat pintu masuk area kecil	Mobil: dekat pintu masuk area lebih luas
	Motor: titik teratur, dekat pesedtrian	Motor: tersedia srea khusus dengan akses mudah
Drainase	tidak memadai, sering terjadi genangan	sistem drainase yang baik untuk mencegah genangan
Penerangan	hanya tersedia beberapa tidak sesuai dengan luas lokasi area parkir	lampu penerangan memadai di seluruh area parkir
Keamanan	tidak ada CCTV di beberapa titik area parkir	CCTV di titik strategis
	petugas parkir tanpa sistem tiket	petugas parkir dengan sistem tiket atau otomatisasi di daerah area parkir
Fasilitas Kebersihan	tempat sampah tunggal tanpa pemisahan jenis sampah. Material logam	tiga jenis organic, anorganik, dan B3(bahan berbahaya dan beracun)
Jalur Sirkulasi	Lebar jalur sempit (3m)	jalur masuk dan keluar selebar 4,5 m untuk dua arah
	tidak ada pembatas jalur	jalur dengan marka dan pembatas jelas
Material Parkir	Paving blok sebagian rusak	material kuat (paving blok/beton) dengan permukaan rata
	banyak krikil dan tanah	area bebas krikil, mudah diakses
Koneksi ke Taman	tidak ada jalur pejalan khusus mengarah ke taman, melewati tanaman	tersedia jalur pedestrian lebar, rata, dan ramah disabilitas
Fasilitas Tambahan	tidak ada ramp untuk disabilitas	ramp atau akses khusus untuk penyandang disabilitas

6. Arahan Pengembangan Fasilitas Parkir

Beberapa aspek fasilitas belum sesuai dengan standar yang ditetapkan, seperti kelengkapan infrastruktur, kenyamanan, dan keamanan. Tujuannya, meningkatkan kualitas fasilitas agar dapat memenuhi kebutuhan dan memberikan pengalaman terbaik kepada pengguna. Tersedianya fasilitas yang lengkap, modern, dan sesuai standar Teknis Penyelenggara Fasilitas Parkir, 1996 yang mendukung kenyamanan dan produktivitas. Berikut ini merupakan detail rencana pengembangan pada sarana dan prasarana pada area parkir Taman Siring Tepian Sungai Kandilo Tanah Grogot

No.	Sarana	Strategi	Arahan Kebijakan
1.	Tempat sampah	Mengacu pada Permen PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Penyediaan Sarana kebersihan di ruang publik tempat sampah terbagi untuk sampah organik, anorganik, dan residu yang dilengkapi penutup untuk mencegah bau dan menjaga kebersihan. Berdasarkan luas area parkir 768,39 m ² di butuhkan 1 unit tempat sampah per 100 m ² , dan berdasarkan pengguna kapasitas parkir 50 kendaraan 1 tempat sampah untuk setiap 10-15 pengguna dengan kapasitas 50-120 liter per unit.	Tempat sampah perlu ditempatkan secara strategis di beberapa area titik parkir dan sekitar taman untuk menjaga kebersihan. Disarankan untuk menyediakan tempat parkir terpisah untuk sampah organik dan non-organik, dan memastikan tempat sampai dapat mudah diakses oleh pengunjung dan tidak mengganggu lalu lintas kendaraan. Pembersihan tempat sampah rutin perlu dilakukan untuk memastikan tempat sampah tidak penuh atau menumpuk.
2.	Tempat duduk	Berdasarkan standar penyediaan tempat duduk 1 unit tempat duduk untuk setiap 100 m ² . Berdasarkan untuk area parkir 768,39 m ² total minimum tempat duduk dapat disediakan 4 unit ukuran 120-180 cm untuk 2-3 orang.	disediaknya tempat duduk di area sekitar parkir memberikan nyaman bagi pengunjung yang menunggu dan beristirah. Kursi yang akan disediakan sebaiknya ditempatkan ditempat teduh dan mudah di jangkau. Tempat duduk juga harus terbuat dari bahan yang tidak mudah hancur dan jabuk terhadap cuaca. Misalnya, bahan logam atau beton yang kokon dan tahan lama.
3.	papan petunjuk arah	Dibutuhkan 1 unit papan petunjuk arah yang menunjukkan ke area parkir atau keluar utama berdasarkan standar tentang jenism ukuran, penempatan, dan standar desain papan petunjuk arah untuk area parkir	sangat penting untuk membantu pengunjung menemukan area parkir, pintu masuk taman, atau fasilitas di taman. Papan harus diletakkan di tempat strategis terutama di sekitar jalan utama yang mengarah ke taman.
4.	Rambu parkir	Dibutuhkan penambahan jenis rambu parkir sesuai dengan fungsinya, seperti rambu parkir umum, parkir khusus, larangan parkir, dan arah parkir	rambu ini juga sangat perlu, yang berfungsi memberikan informasi dan petunjuk tentang aturan parkir di area tersebut.
5.	area parkir sepeda	Penambahan area parkir sepeda dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna, dengan minimal 1 meter per kendaraan sepeda mungkin bisa dengan mengurangi petak parkir motor dan dialihkan menjadi parkir sepeda.	area parkir sepeda seharusnya juga tersedia agar membedakan parkir untuk kendaraan sepeda motor dan sepeda

6.	area parkir khusus (difabel)	Penambahan area parkir khusus difabel dapat menyesuaikan penyediaan kebutuhan pengguna	penyediaan area parkir khusus difabel dapat disediakan pada parkir agar mudah mengakomodasi kendaraan yang digunakan oleh penyandang disabilitas
7.	petak parkir	Merancang petak parkir dengan serapi mungkin sangat penting untuk memastikan pengoperasian yang lancar, meminimalkan kesalahan parkir, serta memberikan pengalaman pengguna yang nyaman.	petak parkir sendiri seharusnya dirancang dengan sebaiknya agar kendaraan mudah parkir dengan mudah sesuai dengan garis pembatas agar terlihat rapi dan tidak mengganggu.

Sumber: Analisis Penulis, 2025

No.	Prasarana	Strategi	Arahan Kebijakan
1.	Lampu penerangan	Standar Indonesia mengacu pada SNI 7391:2008 tentang Tata Pencahayaan untuk Ruang Publik tingkat pencahayaan minimum 20-50 lux, tinggi tiang lampu 3-6 meter. Berdasarkan luas area parkir seluas 768,39 m ² jumlah lampu yang dibutuhkan 11 lampu yang berjarak 10-15 meter.	menambahkan lampu penerangan yang cukup pada area parkir dan jalur pejalan kearah taman agar saat malam hari memudahkan pengendalian menemukan kendaraannya saat terparkir
2.	Toilet Umum	Standar Indonesia (Permen PUPR No. 14/PRT/M/2017) toilet umum wajib tersedia di fasilitas public dengan aksesibilitas yang memadai harus dilengkapi untuk pria, Wanita dan di fabel. Minimal 1 toilet untuk setiap 50 pengguna.	sebaiknya toilet umum dihadirkan di sekitar area taman namun lebih tepatnya toilet umum di letak tidak jauh dari taman dan area parkir agar memudahkan para pengunjung taman menemukan keberadaan toilet umum.
3.	Drainase	berdasarkan luas area 768,39 m ² komponen U-Ditch 30x30 sebanyak 40meter dan sumur resapan 4 unit, bak control 4 unit, serta grill besi galvanis 40meter berdasarkan hasil rincian perhitungan luasan area parkir	sistem drainase harus dipastikan tidak tersumbat sehingga saat hujan air hujan tidak tertampung di dalam parkiran taman
4.	CCTV	Berdasarkan ukuran area parkir dengan luas 768,39 m ² direkomendasikan 7 CCTV tambahan. 2 CCTV di pintu masuk/keluar, 3 CCTV di tengah area parkir untuk mencakup area kendaraan, 2 CCTV tambahan untuk memantau sudut atau area rawan	menempatkan kamera pengawasan pada titik strategis untuk memonitor pergerakan kendaraan dan pengunjung. Memastikan keamanan disekitar kawasan agar tidak terjadi kejadian yang tidak diinginkan
5.	Petugas keamanan	Penambahan petugas keamanan pada area parkir hanya membutuhkan 1 orang petugas saja.	dihadirkan untuk memantau sekitar area parkir untuk menjaga ketertiban serta memberikan bantuan kepada pengunjung yang membutuhkan. Sama halnya dengan petugas kebersihan agar memastikan sekitar area parkir dan taman tetap dalam keadaan bersih dan terjaga
6.	Papan informasi	Dibutuhkan papan informasi sebanyak 1 yang berisikan informasi dari lokasi, tarif,	penambahan papan informasi opsional jika ingin ditambahkan. Memudah sebuah informasi jika terjadi keadaan

petunjuk arah, darurat. Namun, sebaiknya papan peringatan/keamanan dan informasi berada cukup strategis agar informasi khusus (opsional) mudah di lihat. dapat diletakkan pada pintu masuk area parkir.

Sumber: Analisis Penulis, 2025

D. Kesimpulan

Analisis menunjukkan bahwa pengembangan fasilitas parkir yang memadai sangat penting untuk mendukung aksesibilitas dan kenyamanan pengunjung taman. Dengan pengembangan sarana dan prasarana yang terencana dengan baik ini, fasilitas parkir Taman Siring Tepian Sungai Kandilo akan dapat memberikan kenyamanan, keamanan, dan kemudahan akses bagi pengunjung, sekaligus mendukung keberlanjutan dan efisiensi penggunaan ruang parkir yang ada.

4. Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Dinas Hubungan Masyarakat Tanah Grogot dan pihak pengurus lokasi Taman Siring Tepian Sungai Kandilo atas bantuan dan kerja sama nya dan seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan penelitian ini sampai akhir. Terima kasih kepada Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan terkhususnya Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota dan kepada pihak kampus Institut Teknologi Kalimantan.

5. Daftar Pustaka/Referensi

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir." *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat* 1 (1): 41.
- Wahdan, Yaumil, and Sulwan Permana. 2014. "Analisis Karakteristik Parkir Pada Badan Jalan Dan Dampaknya Terhadap Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Siliwangi Kabupaten Garut)." *Jurnal Konstruksi* 12 (1). <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.12-1.273>.
- Edison, Irawan, dkk. *Analisis Karakteristik Parkir pada Universitas Pasir Pangairan*. Jurnal Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengairan.
- Amirul, (2020), "Analisis Penataan dan Kebutuhan Fasilitas Parkir Pelabuhan Sri Tanjung Gelang Kabupaten Karimun Tahun 2018", *Jurnal Pelita Kota*, Vo. 1, No,hal. 25-36.
- Palayukan, Resti Octavia. 2015. *Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan pada Area Parkir B ra Sultan Hasanudin di Kota Makassar*, Makassar: Tugas Akhir Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanudin.
- Syarifuddin, Fauziah. 2017. *Kebutuhan Ruang Parkir pada Rumah Sakit Bhayangkara*. Makassar: Skripsi Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Tripoli, Bambang, Rahmat Djamiluddin, and Faisal Nas. 2019. "Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan Bermotor." *Jurnal.Utu.Ac.Id/Jtsipil* 5 (2): 82–91.
- Wahdan, Yaumil, and Sulwan Permana. 2014. "Analisis Karakteristik Parkir Pada Badan Jalan Dan Dampaknya Terhadap Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Siliwangi Kabupaten Garut)." *Jurnal Konstruksi* 12 (1). <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.12-1.273>.
- Wijayaningtyas, Yamasita. 2014. "Evaluasi Fasilitas Ruang Parkir (Studi Kasus : Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Airlangga Surabaya)." "
- Edison, Irawan, dkk. *Analisis Karakteristik Parkir pada Universitas Pasir Pangairan*. Jurnal Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengairan.
- Palayukan, Resti Octavia. 2015. *Analisis Karakteristik Parkir Kendaraan pada Area Parkir B ra Sultan Hasanudin di Kota Makassar*, Makassar: Tugas Akhir Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanudin.
- Syarifuddin, Fauziah. 2017. *Kebutuhan Ruang Parkir pada Rumah Sakit Bhayangkara*. Makassar: Skripsi Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Amirul, (2020), "Analisis Penataan dan Kebutuhan Fasilitas Parkir Pelabuhan Sri Tanjung Gelang Kabupaten Karimun Tahun 2018", *Jurnal Pelita Kota*, Vo. 1, No,hal. 25-36.