

# ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR MOBIL KAWASAN TAMAN WISATA AIR PANAS GUCI KABUPATEN TEGAL

**Angie Belvavarian Nafilarizqi, Mohammad Debby Rizani, Farida Yudaningrum**  
*Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang*  
E-mail: [angiebelvavarian27@gmail.com](mailto:angiebelvavarian27@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya kekurangan lahan parkir disalah satu tempat wisata yaitu Taman wisata air panas guci, kabupaten Tegal yang tepatnya ada di tempat ruang parkir mobil B desa Bojong, bumijawa, kabupaten Tegal. Pada tempat ruang parkir mobil B sudah dilakukannya perubahan pengaturan manajemen perpakiran dengan menambah kantong – kantong parkir yang telah disediakan namun belum maksimal. Penelitian ini bertujuan mengetahui hasil survei lapangan sebagai berikut akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, indeks parkir, kapasitas statis, dan serta kapasitas dinamis di tempat ruang parkir mobil B pada Taman Wisata Air Panas Guci kabupaten Tegal. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif yang bertujuan untuk menunjukkan adanya pengaruh dalam perhitungan yang dilakukan dengan cara umum ke khusus dengan pengumpulan data baik secara data primer maupun data sekunder. Data primer dengan cara pengamatan secara langsung di lapangan dengan metode observasi dan dokumentasi di Taman Wisata Air Panas Guci kabupaten Tegal, sedangkan data sekunder yaitu data penunjang seperti kabupaten Tegal, peta lokasi, dan jumlah penduduk kabupaten Tegal 2021. Teknik pengambilan data primer dengan cara mengambil perhitungan jumlah akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, indeks parkir, kapasitas statis, dan serta kapasitas dinamis di tempat ruang parkir mobil B pada Taman Wisata Air Panas Guci kabupaten Tegal. Berdasarkan penelitian didapatkan akumulasi parkir sebesar 51 mobil, durasi parkir sebesar 59 mobil, volume parkir sebesar 129 mobil, pergantian parkir sebanyak 1 – 2 kali, indeks parkir sebanyak 72,9 %, kapasitas statis sebesar 70 SRP dan serta kapasitas dinamis sebesar 350 mobil.

Kata Kunci: ruang parkir, karakteristik parkir, kapasitas parkir

## Abstract

This research is motivated by the lack of parking space in one of the tourist attractions, namely Guci Hot Water Tourism Park, Tegal Regency, which is precisely in the B car parking space in Bojong Village, Bumijawa, Tegal Regency. In car parking space B, a change in parking management arrangements has been made by adding parking pockets that have been provided but not yet maximized. This study aims to determine the results of the field survey as follows: parking accumulation, parking duration, parking volume, parking turnover, parking index, capacity static, and dynamic capacity in car parking space B at Guci Hot Water Tourism Park, Tegal district. This type of research is quantitative which aims to show the influence of calculations carried out in a general to specific way by collecting data both primary and secondary data. Primary data is by direct observation in the field with observation and documentation methods at the Guci Hot Water Tourism Park, Tegal Regency, while secondary data is supporting data such as Tegal Regency, location maps, and the population of Tegal Regency 2021. Primary data collection techniques are by taking calculation of the amount of parking accumulation, parking duration, parking volume, parking turnover, parking index, static capacity, and dynamic capacity in car parking space B at Guci Hot Water Tourism Park, Tegal district. Based on the research, parking accumulation was 51 cars, parking duration was 59 cars, parking volume was 129 cars, parking turnover was 1-2 times, parking index was 72.9%, static capacity was 70 SRP and dynamic capacity was 350 cars..

Keywords: parking accumulation, parking duration, parking volume, parking turnover, parking index, static capacity, and dynamic capacity.

## I. PENDAHULUAN

Objek Wisata Air Panas Guci merupakan obyek wisata alam yang sudah lama diminati masyarakat Jawa Tengah. Pemandian Air Panas Guci terdapat di lereng Gunung Slamet atau tepatnya berlokasi di Desa Guci, Kecamatan Bumijawa, Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah. Sumber Air Panas Guci ini terletak diatas ketinggian 1.050 mdpl. Salah satu pemandian yang harus dikunjungi adalah Pancuran 13 dimana di lokasi ini terdapat pancuran air panas yang berjumlah 13 pancuran dan dipercaya dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit terutama penyakit kulit. Selain Pancuran 13, ada beberapa pemandian lain yang terdapat di sekitar kawasan wisata Guci ini, yaitu Pancuran 7 dan pancuran 5..

Untuk akses menuju ke tempat wisata Pemandian Air Panas Guci ini, anda dapat menempuhnya baik dengan menggunakan kendaraan umum maupun dengan kendaraan pribadi. Jika memilih menggunakan kendaraan umum, anda bisa turun di sampai di terminal kota Tegal, kemudian melanjutkan perjalanan menggunakan transportasi umum atau minibus ke Desa Tuwel. Jarak tempuh menuju desa ini yaitu sekitar 30-40 menit. Setelah itu, dari Desa Tuwel, Anda bisa melanjutkan dengan menggunakan kendaraan bak terbuka menuju ke Pemandian Air Panas Guci dengan jarak tempuh sekitar 30 menit (Anonim,2019).

Permasalahan area parkir merupakan suatu fenomena yang patut untuk ditelaah. Adanya evaluasi ini diharapkan memberikan suatu alternatif pemecahan masalah terhadap permasalahan kebutuhan lahan parkir, dimana luas lahan parkir yang tersedia tidak mencukupi untuk menampung jumlah kendaraan yang parkir. Fasilitas dan luasan parkir yang kurang memadai menjadi kendala utama yang dialami sehingga perlu penambahan luas area parker (Nabal,2014) .

Penelitian tersebut dilakukan pada tempat parkir B di Taman Wisata Air panas GUCI Kabupaten Tegal. Permasalahan yang terjadi di Taman Wisata Air Panas GUCI Kabupaten Tegal adalah karakteristik parkir meliputi akumulasi, durasi, volume, tingkat pergantian, indeks parker, dan kapasitas statis dan dinamis ruang parkir mobil, pada saat hari libur sering

terjadi penumpukan kendaraan di Tempat Parkir B, sehingga memicu peneliti untuk meneliti dilokasi tersebut dengan permasalahan yang diatas peneliti ingin lakukan berkenaan dengan Analisis Kapasitas Ruang Parkir Mobil B Kawasan Taman Wisata Air Panas GUCI Kabupaten Tegal.

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui Analisis Kapasitas Ruang Parkir Mobil Kawasan Taman Wisata Air Panas GUCI Kabupaten Tegal menggunakan metode penelitian secara kuantitatif. Jadi dapat di simpulkan pengertian metode penelitian adalah suatu proses atau cara yang dipilih secara spesifik untuk menyelesaikan masalah yang di ajukan dalam sebuah riset.

Pengumpulan data merupakan salah satu tahap yang sangat penting dan berpengaruh terhadap keberhasilan dari analisis yang akan dilakukan. Teknik pengumpulan data yang tepat dan benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas yang tinggi, dan sebaliknya. Oleh karena itu, tidak boleh salah dan harus dilakukan secara cermat sesuai dengan prosedur dan ciri-ciri yang digunakan.

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mendapatkan seluruh data akan dipergunakan dalam melakukan analisa Analisis Kapasitas Ruang Parkir Mobil B Kawasan Taman Wisata Air Panas GUCI Kabupaten Tegal. Pada dasarnya tahap ini merupakan tahap yang paling banyak membutuhkan sumber daya, baik sumber daya manusia, waktu maupun dana. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian dan perencanaan yang cermat dalam pengumpulan data, sehingga pengumpulan data dapat efektif dan efisien. dilakukan 6 kali pengambilan data dalam sebulan yaitu hari (kamis dan minggu) pada pagi jam 08.30 - 12.00, dan siang jam 12.00 – 16.00.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengumpulan data yang telah didapatkan oleh peneliti survei lapangan dan studi dokumentasi, selanjutnya dilanjutkan di olah perhitungan berdasarkan teori-teori dan rumus-rumus dari F.D. Hobbs, 1995 dan Pignataro, L.J, 1973 kemudian dari hasil olah

perhitungan lalu diklasifikasikan menurut tujuan penelitian yaitu dari akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, indeks parkir, kapasitas statis, dan serta kapasitas dinamis di tempat ruang parkir mobil B pada Taman Wisata Air Panas Guci Kabupaten Tegal.

Dilihat dari hasil perhitungan telah dapat dijelaskan hasil survei lapangan bahwa akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, indeks parkir, kapasitas statis, dan serta kapasitas dinamis di tempat ruang parkir mobil B pada taman wisata air panas guci kabupaten tegal. Hasil data surveinya didapat perhitungan pada tabel berikut:

Dari keseluruhan penelitian akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, indeks parkir, kapasitas statis, dan serta kapasitas dinamis.

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

Tabel 4. 1 Akumulasi parkir

Hari / Tanggal	Akumulasi Parkir Maksimum	Rentang Waktu
Kamis, 04/11/2021	32	12.00-12.59
Sabtu, 06/11/2021	51	12.00-12.59
Kamis, 11/11/2021	31	12.00-12.59
Sabtu, 13/11/2021	47	12.00-12.59
Kamis, 18/11/2021	27	12.00-12.59
Sabtu, 20/11/2021	48	12.00-12.59

Berdasarkan Tabel 4.1 akumulasi parkir maksimum berada pada hari Sabtu, 06 November 2021. Nilai-nilai akumulasi pada hari Sabtu, 06 November 2021 tersebut di bawah Kapasitas Statis yang tersedia yaitu 70 SRP. Dengan hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa Kapasitas Statis yang tersedia di Taman Wisata Air Panas Guci Kabupaten Tegal masih dapat memenuhi kebutuhan ruang parkir yang dibutuhkan untuk hari Sabtu, 06 November 2021 dan hari-hari biasanya.

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir, yaitu dengan mengurangi waktu kendaraan keluar dengan waktu kendaraan masuk.

Tabel 4. 2 Durasi parkir

Hari / Tanggal	Durasi Parkir	Interval
Kamis, 04/11/2021	38	1 – 2 Jam
Sabtu, 06/11/2021	59	2 – 3 Jam
Kamis, 11/11/2021	52	1 – 2 Jam
Sabtu, 13/11/2021	52	2 – 3 Jam
Kamis, 18/11/2021	32	1 – 2 Jam
Sabtu, 20/11/2021	58	2 – 3 Jam

Berdasarkan Tabel 4.2 durasi parkir maksimum berada pada hari Sabtu, 06 November 2021. Dengan hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa durasi parkir lebih lama di Taman Wisata Air Panas Guci Kabupaten Tegal masih dapat memenuhi kebutuhan ruang parkir yang dibutuhkan untuk hari Sabtu, 06 November 2021 dan hari-hari biasanya

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya perhari).

Tabel 4. 3 Volume parkir

Hari / Tanggal	Waktu Survey	Kumulatif Kend. Masuk
Kamis, 04/11/2021	08.00-16.00	90
Sabtu, 06/11/2021	08.00-16.00	129
Kamis, 11/11/2021	08.00-16.00	89
Sabtu, 13/11/2021	08.00-16.00	111
Kamis, 18/11/2021	08.00-16.00	69
Sabtu, 20/11/2021	08.00-16.00	121

Dari Tabel 4.3 tersebut dapat diketahui volume parkir mobil maksimum terjadi pada hari Sabtu, 06 November 2021 yang merupakan hari akhir pekan.

*Parking Turn Over* (pergantian parkir) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir.

$$\text{Parking turn over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}}$$

$$= \frac{90}{70} = 1,285714$$

Tabel 4.4 Pergantian parkir

Hari / Tanggal	Volume Parkir	Kapasitas Parkir (SRP)	Turn Over Parkir
Kamis, 04/11/2021	90	70	1,285714
Sabtu, 06/11/2021	129	70	1,842857
Kamis, 11/11/2021	89	70	1,271429
Sabtu, 13/11/2021	111	70	1,585714
Kamis, 18/11/2021	69	70	0,985714
Sabtu, 20/11/2021	121	70	1,728571

Dalam tabel di atas terlihat bahwa tingkat pergantian parkir mobil berkisar 1 - 2 kali dalam 8 jam. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja parkir mobil rendah, karena *turn over* parkirnya hanya 1 - 2 kali.

Indeks parkir adalah prosentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut.

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

$$= \frac{32}{70} \times 100\% = 45,7\%$$

Tabel 4.5 Indeks parkir

Hari / Tanggal	Akumulasi Parkir	Kapasitas Parkir (SRP)	Indeks Parkir Maks. (%)
Kamis, 04/11/2021	32	70	45,7
Sabtu, 06/11/2021	51	70	72,9
Kamis, 11/11/2021	31	70	44,3
Sabtu, 13/11/2021	47	70	67,1
Kamis, 18/11/2021	27	70	38,6
Sabtu, 20/11/2021	48	70	68,6

Dari Tabel 4.5 diatas, indeks parkir maksimum mobil yang terjadi 72.9%. Dari nilai indeks parkir yang didapat, ternyata nilai indeks parkir pada hari Kamis dan Sabtu kurang dari 100%.

Kapasitas parkir statis pada parkir di tempat parkir B pada kawasan Taman Wisata Air Panas Guci Kabupaten Tegal tidak perlu dilakukan pengukuran ulang karena dapat dihitung langsung melalui ukuran slot parkir kendaraan yang ada. Terlihat bahwa kapasitas statis maksimal ruang parkir mobil di tempat parkir B pada kawasan Taman Wisata Air Panas Guci Kabupaten Tegal sebesar 70 SRP (satu ruang parkir).

Kapasitas dinamis ruang parkir tergantung pada besarnya rata-rata durasi atau lamanya kendaraan parkir.

$$KD = \frac{KS \times P}{D} = \frac{70 \times 8}{1,6} = 350$$

Hari / Tanggal	Lama Survey (Jam)	Durasi Rata-rata (Jam)	KD	KS
Kamis, 04/11/2021	8	1.6	350	70
Sabtu, 06/11/2021	8	2.1	266,6667	70
Kamis, 11/11/2021	8	1.7	329,4118	70
Sabtu, 13/11/2021	8	2.1	266,6667	70
Kamis, 18/11/2021	8	1.8	311,1111	70
Sabtu, 20/11/2021	8	2.1	266,6667	70

Kapasitas dinamis terbesar terjadi pada hari Kamis, 04 November 2021 sebesar 329.4 dibandingkan dengan hari lainnya yang memiliki nilai KS yang sama. Hal ini juga dikarenakan durasi rata-rata parkir pada hari tersebut lebih pendek dari hari lainnya

#### IV. KESIMPULAN

Dari perhitungan perhitungan telah dapat dijelaskan hasil survei lapangan bahwa akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, pergantian parkir, indeks parkir, kapasitas statis, dan serta kapasitas dinamis di tempat ruang parkir mobil B pada taman wisata air panas guci kabupaten tegal. yang ditinjau dari analisis kapasitas ruang parkir mobil kawasan taman wisata air panas guci kabupaten tegal dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan penambahan lahan parkir dengan kapasitas yang lebih besar dan luas, menambah rambu – rambu

parkir dan larangan parkir serta menambah jumlah petugas yang berjaga.

#### V. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung penelitian ini, terimakasih juga kepada Dinas terkait UPTD Taman Wisata Air Panas Guci dan Dinas Pariwisata dan Olahraga Kabupaten Tegal yang sudah membantu memberikan informasi data kepada kami.

#### VI. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jendral Perhubungan Darat*. Jakarta.
- Anonim. 1996. *Undang - Undang Republik Indonesia No.272/1996 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Departemen Perhubungan RI, Indonesia.
- Hobbs, F.D. 1979. *Traffic Planning and Engineering, Second Edition*. Terjemahan oleh Suprpto TM dan Waldjono. Penerbit Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Pignataro, Louis J. 1973. *Traffic Engineering, theory and practice*. Prentice-Hall, Inc. United States of America
- Anonim. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jendral Perhubungan Darat*. Jakarta.
- Tambunan, Nani, 2009, Peranan Transportasi Dalam Pariwisata, *Majalah Ilmiah Panorama Nusantara*, Edisi VI, Januari - Juni 2009.