

Perencanaan Parkir Pada Kawasan Wisata Makam Sunan Pandanaran Di Kabupaten Klaten

Andien Ika Nugraheni^{1*)}; Dessy Angga Afrianti¹; Bambang Wijonarko¹

1. Mahasiswa, Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, ^{2,3}Dosen, Politeknik Transportasi Darat Indonesia, Jl. Raya Setu No.89, Cibuntu, Kec. Cibitung, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

^{*)}Email: andienikanugraheni@gmail.com

Received: 25 September 2025 | Accepted: 29 September 2025 | Published: 17 Oktober 2025

ABSTRACT

The Sunan Pandanaran Shrine Tourism Area in Klaten Regency faces a critical issue regarding the insufficient capacity of existing off-street parking facilities, which are unable to accommodate the high volume of tourist vehicles. This limitation has led to the emergence of illegal on-street parking, thereby reducing the capacity and operational performance of the surrounding road network. This study aims to identify and plan a new parking facility location, estimate the required parking space to be relocated, and evaluate the impact of the proposed plan on road performance. The methods used include determining parking locations based on accessibility approach, parking analysis, analysis of parking facility user characteristics, road segment performance analysis, and shuttle transport analysis as a supporting facility to transport visitors from the parking area to the tourist site. The findings reveal that Alternative Location 2 is the most optimal site, achieving the highest score in technical evaluation. The projected parking demand of 4,425 m² can be accommodated at this location. Additionally, the proposed parking facility contributes to improved road performance by decreasing the volume-to-capacity ratio and increasing travel speed. Therefore, an integrated off-street parking strategy offers a positive contribution to traffic management and enhances the overall visitor experience within the religious tourism area.

Keywords: parking planning, tourist area, accessibility

ABSTRAK

Kawasan Wisata Makam Sunan Pandanaran di Kabupaten Klaten mengalami permasalahan keterbatasan kapasitas parkir off-street yang tidak mampu menampung volume kendaraan wisatawan, sehingga terjadi parkir ilegal di badan jalan. Kondisi ini berdampak pada menurunnya kapasitas dan kinerja ruas jalan di sekitar kawasan wisata. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan lokasi parkir baru, menghitung kebutuhan ruang parkir yang akan dialihkan, serta mengevaluasi dampak perencanaan terhadap kinerja jalan. Metode yang digunakan meliputi penentuan lokasi parkir berdasarkan pendekatan aksesibilitas, analisis parkir, analisis karakteristik pengguna fasilitas parkir, analisis kinerja ruas jalan, serta analisis angkutan shuttle sebagai fasilitas tambahan penunjang wisatawan dari tempat parkir menuju tempat wisata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi alternatif 2 merupakan lokasi paling optimal dengan nilai tertinggi dalam evaluasi teknis. Kebutuhan ruang parkir sebesar 4.425 m² dapat terpenuhi pada lokasi tersebut. Selain itu, perencanaan parkir baru ini mampu meningkatkan kinerja jalan dengan penurunan derajat kejenuhan dan peningkatan kecepatan perjalanan. Dengan demikian, perencanaan parkir off-street yang terintegrasi memberikan kontribusi positif terhadap pengelolaan lalu lintas dan kenyamanan pengunjung kawasan wisata.

Kata kunci: perencanaan parkir, kawasan wisata, aksesibilitas

1. PENDAHULUAN

Sektor pariwisata merupakan salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi daerah, khususnya di wilayah yang memiliki kekayaan budaya dan sejarah seperti Indonesia. Keberhasilan pengembangan destinasi wisata tidak hanya ditentukan oleh daya tariknya, tetapi juga oleh kelengkapan fasilitas pendukung, termasuk sistem transportasi dan ketersediaan lahan parkir yang memadai[1]. Dalam konteks ini, parkir menjadi bagian penting dari prasarana yang tidak terpisahkan dalam keseluruhan sistem transportasi[2]. Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, merupakan daerah yang memiliki potensi wisata ziarah, salah yaitu Makam Sunan Pandanaran di Kecamatan Bayat, ditetapkan sebagai kawasan pariwisata budaya berdasarkan peraturan daerah. Makam Sunan Pandanaran menjadi tempat ziarah yang banyak dikunjungi yang berlokasi di Desa Paseban, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten. [3]

Kawasan ini mengalami peningkatan signifikan dalam jumlah kunjungan, terutama pada hari-hari besar keagamaan. Namun, kondisi eksisting menunjukkan ketidakseimbangan antara kapasitas parkir dan jumlah kendaraan pengunjung. Lokasi parkir *off-street* yang tersedia hanya mampu menampung 18 mobil dan 8 bus, sedangkan data kunjungan menunjukkan rata-rata kebutuhan harian mencapai 32 mobil dan 110 bus.

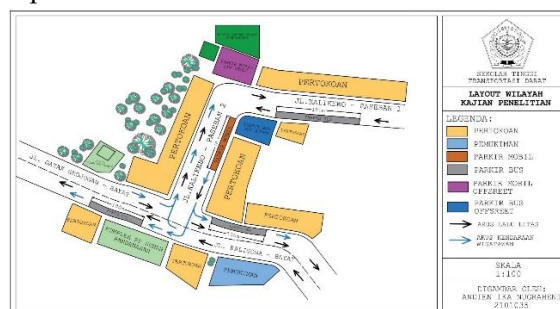
Pada kawasan tersebut terdapat tiga ruas jalan yaitu Jalan Gatak Grojogan - Bayat, Jalan Kalikebo – Paseban, dan Jalan Kalisoga – Bayat. Keterbatasan pada fasilitas parkir *off-street* menyebabkan kendaraan wisatawan parkir di badan jalan, sehingga mengurangi kapasitas jalan. Hal ini tercermin dari nilai derajat kejenuhan (Dj) pada masing-masing ruas sebesar 0,66; 0,58, dan 0,67. Parkir *on-street* memicu konflik lalu lintas dan menurunkan kecepatan perjalanan, menjadi 26,98 km/jam; 27,84 km/jam; dan 26,83 km/jam pada ruas tersebut. Selain itu, kawasan sekitar Makam Sunan Pandanaran tidak termasuk dalam daftar lokasi parkir resmi sebagaimana tercantum dalam Keputusan Bupati Klaten No. 550/47/2012, sehingga aktivitas parkir tidak sesuai dengan peraturan dan belum tertata dengan baik.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya perencanaan parkir yang tepat dalam menyediakan fasilitas parkir yang memadai, sesuai dengan aturan, dan tidak mengganggu kinerja lalu lintas. Penelitian ini dilakukan untuk merumuskan perencanaan sistem parkir yang optimal di kawasan wisata Makam Sunan Pandanaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan ruang parkir yang sesuai dengan pola kunjungan, menentukan lokasi parkir alternatif yang lebih sesuai, serta mengetahui kinerja ruas jalan di sekitar Wisata Makam Sunan Pandanaran setelah dilakukan perencanaan parkir baru.

2. METODE/PERANCANGAN PENELITIAN

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada Wisata Makam Sunan Pandanaran. Berikut *layout* kajian :



Gambar 1. Layout Wilayah Kajian Penelitian

2.2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder, sebagai berikut :

1. Data sekunder, diperoleh dari instansi terkait seperti Dinas Perhubungan dan Dinas Pariwisata Kabupaten Klaten, seperti data jumlah pengunjung wisata, data lokasi wisata, peta jaringan jalan, serta PKL Kabupaten Klaten 2024 terkait data kinerja ruas jalan *eksisting*.
2. Data primer, diperoleh melalui survei lapangan, meliputi data survei patroli parkir *off-street* dan *on street* di Wisata Makam Sunan Pandanaran.

2.3. Analisis dan Perhitungan

1. Analisis Penentuan Lokasi

Dilakukan dengan pendekatan aksesibilitas atau pendekatan transportasi untuk menentukan lokasi parkir rencana. Berikut ini merupakan variabel yang digunakan, antara lain:

Tabel 1. *Skoring* Variabel Penentuan Lokasi Parkir

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Parameter	Skor	Sumber
Keselamatan dan kelancaran lalu lintas	Lokasi parkir yang memiliki jaminan keamanan dari kecelakaan dan kelancaran dalam lalu lintas	Jarak dari persimpangan jalan utama	Lebih dari 25 meter	2	Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)
			0 – 25 meter	1	
Ukuran Jalan	menentukan kendaraan yang bisa lewat secara bersamaan, serta kemampuan kendaraan untuk berpapasan, berbelok, atau bermanuver	akses fisik / kelancaran sirkulasi kendaraan	Dapat dilalui mobil dua arah	2	Tamin (1997)[4]
			Hanya dapat dilalui mobil satu arah	1	
Kondisi jalan	kualitas fisik permukaan jalan dapat mendukung kenyamanan, menjamin keselamatan, dan mempercepat perjalanan.	Kualitas permukaan jalan	Baik (jalan halus, tidak berlubang)	2	Tamin (1997)[4]
			Buruk (jalan berlubang)	1	
Perkerasan Jalan	Kondisi perkerasan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan parkir akan mendukung kemudahan akses kendaraan, kenyamanan dan keamanan pengguna parkir.	Jenis perkerasan Jalan	Dengan perkerasan (aspal, beton, cor, <i>paving</i>)	2	Tamin (1997)[4]
			Tidak dengan perkerasan (tanah)	1	
Jarak/Waktu Perjalanan	Jarak disini adalah kedekatan lokasi dengan lokasi parkir rencana, waktu adalah waktu mencapai lokasi tersebut.	waktu perjalanan dengan berjalan kaki	0-6,7 menit	2	Carey (2005)[5]
			>6,7 menit	1	
Ketersediaan lahan	Kemampuan lahan atau ruang memenuhi kebutuhan parkir	Kemampuan luas lahan dan	Lahan memenuhi kebutuhan parkir dalam 1 lantai = 2	2	Direktorat Jendral

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Parameter	Skor	Sumber
atau ruang		atau luas ruang	Lahan memenuhi kebutuhan parkir > 1 lantai = 1	1	Perhubungan Darat (1998)

2. Analisis Parkir

Parkir memerlukan ruang yang mampu menampung kendaraan, baik di sepanjang jalan maupun di lokasi parkir yang disediakan[6]. Analisis parkir mengetahui karakteristik parkir.

- a) Akumulasi Parkir, yaitu banyaknya jumlah kendaraan yang parkir pada suatu lokasi dengan periode waktu tertentu[7]. Berikut rumus akumulasi parkir sebagai berikut :

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i(\text{kend. masuk}) - E_x(\text{kend. keluar}) + X(\text{kend. yang ada}) \dots \dots \dots (1)$$

Sumber : Munawar, 2004

- b) Volume Parkir, adalah jumlah kendaraan yang masuk menggunakan ruang parkir pada lokasi parkir dalam waktu tertentu (hari)[8]. Berikut rumus volume parkir sebagai berikut:

$$\text{Volume} = E_i (\text{jumlah kendaraan masuk}) + X (\text{kendaraan sudah ada saat survei}) \dots \dots \dots (2)$$

Sumber : Risdiyanto, 2014

- c) Kapasitas Statis, adalah jumlah kendaraan yang diparkir, tanpa memperhitungkan kendaraan yang masuk dan keluar. Berikut merupakan rumus perhitungan kapasitas parkir:

$$\text{Kapasitas Statis} = \frac{\text{Panjang jalan efektif yang dipergunakan parkir}}{\text{Panjang dan lebar ruang parkir yang dipergunakan}} \dots \dots \dots (3)$$

Sumber : Risdiyanto, 2014

- d) Kapasitas Dinamis, merupakan jumlah kendaraan yang dapat diparkir, mempertimbangkan faktor perubahan kendaraan yang masuk dan keluar. Berikut ini rumus kapasitas dinamis :

$$\text{Kapasitas Dinamis} = \frac{\text{Kapasitas Statis} \times \text{Lama Survei}}{\text{Rata-rata Durasi Parkir}} \dots \dots \dots (4)$$

Sumber : Risdiyanto, 2014

- e) Durasi Parkir, merupakan periode waktu mulai dari saat kendaraan memasuki area parkir hingga saat kendaraan keluar dari area parkir. Berikut ini rumus durasi parkir :

$$D = E_x \text{ time (saat kendaraan keluar)} - E_n \text{ time (saat kendaraan masuk)} \dots \dots \dots (5)$$

Sumber : Munawar, 2004

- f) Indeks Parkir, yaitu persentase dari penggunaan parkir pada setiap waktu.

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\% \dots \dots \dots (6)$$

Sumber : Munawar, 2004

- g) *Turn Over* merupakan tingkat pergantian volume parkir pada periode waktu tertentu dengan jumlah ruang parkir yang tersedia. Berikut ini rumus perhitungan *turn over* :

$$\text{Turn Over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \dots \dots \dots (7)$$

Sumber : Munawar, 2004

- h) Kebutuhan Ruang Parkir, digunakan untuk menentukan jumlah dan ukuran area parkir yang dibutuhkan pada suatu lokasi[7]. Perhitungan adalah sebagai berikut :

$$Z (\text{Ruang parkir dibutuhkan}) = \frac{Y(\text{jumlah kendaraan diparkir}) \times D(\text{durasi parkir})}{T (\text{lama waktu pengamatan})} \dots \dots \dots (8)$$

Sumber : Munawar, 2004

3. Analisis Kinerja Ruas Jalan

- a) Kapasitas Ruas Jalan, menunjukkan jumlah kendaraan terbanyak yang dapat melewati suatu ruas jalan. Berikut rumus kapasitas ruas jalan :

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \dots\dots\dots(9)$$

Sumber : PKJI, 2023

Keterangan :

C = kapasitas segmen jalan yang sedang diamati, SMP/jam.

C_0 = kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, SMP/jam.

FC_{LJ} = faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya.

FC_{PA} = faktor koreksi kapasitas akibat pemisah arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan yang tak terbagi.

FC_{HS} = faktor koreksi kapasitas akibat KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kereb dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal.

FC_{UK} = faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal

- b) Derajat Kejenuhan (Dj) merupakan pembagian dari volume kendaraan (Q) dengan kapasitas ruas jalan (C). Berikut ini merupakan rumus menentukan derajat kejenuhan :

$$Dj = \frac{\text{Volume Kendaraan}}{\text{Kapasitas Ruas Jalan}} \dots\dots\dots(10)$$

Sumber : PKJI, 2023

- c) Kecepatan

Rumus yang digunakan untuk menghitung kecepatan segmen jalan, sebagai berikut :

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK}$$

$$V = V_B \times 0,5 (1 + (1 - DJ)^{0,5}) \dots\dots\dots(11)$$

Sumber : PKJI, 2023

Keterangan :

V_B = kecepatan arus bebas untuk MP pada kondisi lapangan

V_{BD} = kecepatan arus bebas dasar untuk MP

V_{BL} = nilai koreksi kecepatan akibat lebar jalur atau lajur jalan

FV_{BHS} = faktor koreksi kecepatan bebas akibat hambatan samping pada jalan yang memiliki bahu atau jalan yang dilengkapi kereb/trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat

V = Kecepatan kendaraan

DJ = Derajat kejenuhan

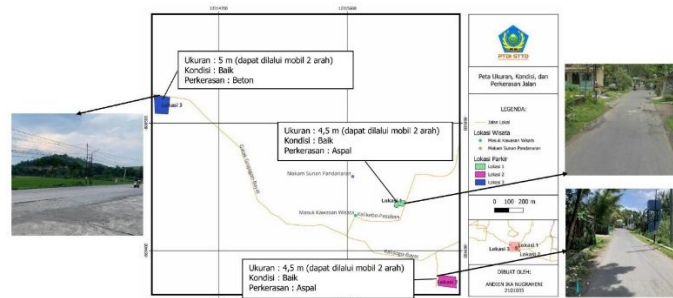
- d) Kepadatan, berikut merupakan hubungan variabel tersebut :

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{Volume Lalu Lintas}}{\text{Kecepatan}} \dots\dots\dots(12)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Penentuan Lokasi Parkir

Analisis ini untuk mengetahui lokasi yang memungkinkan sebagai lahan parkir, dengan pendekatan aksesibilitas lokasi menuju tempat wisata. Berikut peta lokasi parkir rencana:



Gambar 2. Peta Ukuran, Kondisi, dan Perkerasan Jalan pada Lokasi Alternatif

Berikut merupakan hasil akhir penentuan lokasi parkir dengan variabel yang dipilih :

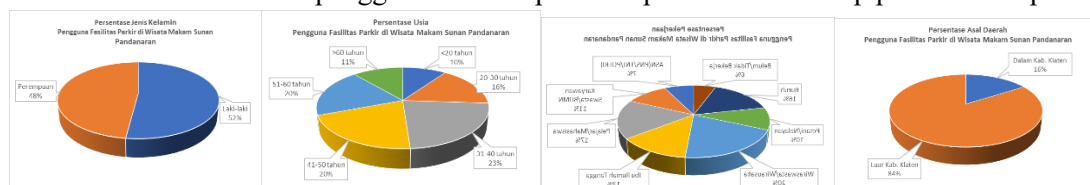
Tabel 2. Nilai Akhir Penentuan Lokasi Parkir

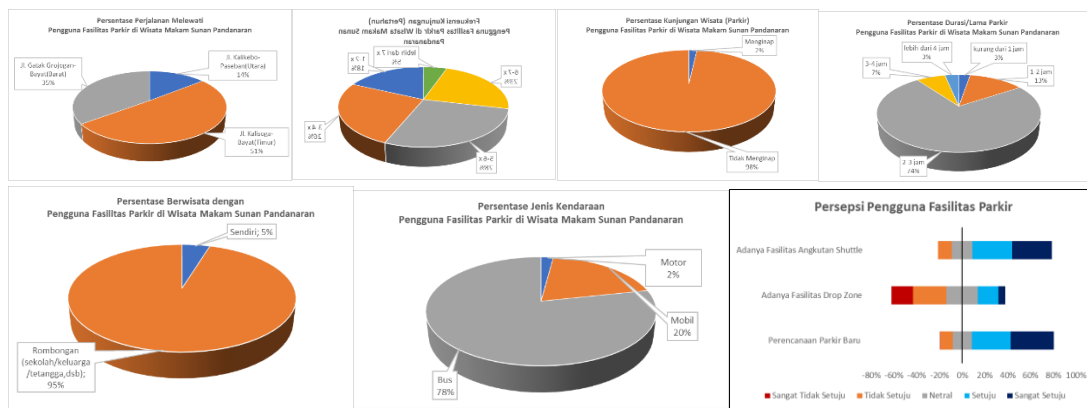
No	Variabel	Indikator	Parameter			Lokasi		
			Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	1	2	3
1	Ukuran Jalan	Akses/kelancaran kendaraan	Dapat dilalui mobil 2 arah	Dapat dilalui mobil 2 arah	Dapat dilalui mobil 2 arah	2	2	2
2	Kondisi Jalan	Kualitas permukaan jalan	Baik (jalan halus, tidak berlubang)	Baik (jalan halus, tidak berlubang)	Baik (jalan halus, tidak berlubang)	2	2	2
3	Perkerasan Jalan	Jenis perkerasan Jalan	perkerasan aspal	perkerasan aspal	perkerasan beton	2	2	2
4	Jarak dan Waktu Perjalanan	Waktu perjalanan berjalan kaki	Waktu perjalanan > 6,7 menit	Waktu perjalanan > 6,7 menit	Waktu perjalanan > 6,7 menit	1	1	1
5	Keselamatan & Kelancaran Lalu Lintas	Jarak dari persimpangan jalan utama	Jarak ke simpang terdekat > 25m	Jarak ke simpang terdekat > 25m	Jarak ke simpang terdekat < 25m	2	2	1
6	Ketersediaan Lahan atau Ruang	Kemampuan luas lahan dan atau luas ruang	memenuhi kebutuhan parkir > 1 lantai	memenuhi kebutuhan parkir dalam 1 lantai	memenuhi kebutuhan parkir dalam 1 lantai	1	2	2
7	Jalan yang dilewati	Persentase jalan sering di lewat	Jl. Psbn- Kikbo = 14%	Jl. Kalisoga Bayat = 51%	Jl. Gtck Grjgn = 35%	1	2	1
Nilai Total						11	13	11

Sumber : Hasil Analisis, 2025

3.2. Analisis Karakteristik Pengguna Fasilitas Parkir

Berikut karakteristik pengguna fasilitas parkir & preferensi terhadap perencanaan parkir:





3.3. Analisis Operasional Kendaraan untuk Angkutan Shuttle

Tabel 3. Operasional Angkutan Shuttle

Kendaraan	Minibus kapasitas 10 seat termasuk sopir
Alasan pemilihan kendaraan	berdimensi kecil mampu menyesuaikan dengan karakteristik tata guna lahan dan kondisi jalan
Load factor	78%
Waktu Sirkulasi	CT ABA = $(2,05 + 1,71) + (0,1025 + 0,0855) + (5+5)$ CT ABA = 13,948 Menit
Jumlah Rit	52 rit
Waktu (Headway)	Antara Hari libur = 2,32 menit; Hari libur (jam puncak) = 1,1 menit; Hari kerja = 6,38 menit
Frekuensi	Hari libur = 26 kend/jam; Hari libur (jam puncak) = 55 kend/jam; Hari kerja = 10 kend/jam
Kebutuhan Armada	Hari libur = 6 kend; Hari libur (jam puncak) = 13 kend; Hari kerja = 3 kend

Sumber : Hasil Analisis, 2025

3.4. Analisis Parkir

Berikut merupakan hasil analisis parkir Kawasan Wisata Makam Sunan Pandanaran :

Tabel 4. Analisis Parkir Kawasan Wisata Makam Sunan Pandanaran

No	Lokasi Parkir	Durasi Survei (Jam)	Kapasitas Statis	Durasi Parkir (Jam)	Kapasitas Dinamis	Volume Parkir
1.	Parkir Makam Sunan Pandanaran (depan pelataran) (mobil)	12	18	2,57	86	23
2.	Parkir Makam Sunan Pandanaran (depan sd) (bus)		8	2,33	40	46
3.	Jl. Gatak Grojogan – Bayat (bus)		8	2,41	40	22
4.	Jl. Kalikebo – Paseban 1 (bus)		12	2,39	60	23
5.	Jl. Kalikebo – Paseban 2 (mobil)		14	2,67	63	9
6.	Jl. Kalisoga – Bayat (bus)		8	2,53	38	19

Sumber : Hasil Analisis, 2025

Tabel 5. Analisis Parkir Kawasan Wisata Makam Sunan Pandanaran

No	Lokasi Parkir	Akumulasi Parkir Maksimal	Jam Puncak	Turn Over	Indeks Parkir	Permintaan Terhadap Penawaran
1.	Parkir Makam Sunan Pandanaran (depan pelataran) (mobil)	8	11.00 - 12.00	1	43%	10
2.	Parkir Makam Sunan Pandanaran (depan sd) (bus)	13	11.00 - 12.00	6	169%	-5
3.	Jl. Gatak Grojogan – Bayat (bus)	6	16.00 - 17.00	3	75%	2
4.	Jl. Kalikebo - Paseban 1 (bus)	8	15.00 - 16.00	2	67%	4
5.	Jl. Kalikebo - Paseban 2 (mobil)	3	16.00 - 17.00	1	21%	11
6.	Jl. Kalisoga – Bayat (bus)	8	11.00 - 12.00	2	100%	0

Sumber : Hasil Analisis, 2025

3.5. Perencanaan Parkir *Off Street* (Taman Parkir)

Dikarenakan keterbatasan parkir *on-street*, maka diperlukan pengalihan ke parkir *off-street* melalui pembangunan taman parkir[9]. Perencanaan dilakukan dengan mengetahui luas lahan yang akan direncanakan berdasarkan kebutuhan parkir.

Tabel 6. Kebutuhan Ruang Parkir

No	Lokasi Parkir	Durasi Survei (Jam)	Durasi Parkir (Jam)	Jumlah Kendaraan Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP)
1.	Parkir Makam Sunan Pandanaran (depan pelataran) (mobil)	12	2,57	59	13
2.	Parkir Makam Sunan Pandanaran (depan sd) (bus)		2,33	107	21
3.	Jl. Gatak Grojogan – Bayat (bus)		2,41	53	11
4.	Jl. Kalikebo - Paseban 1 (bus)		2,39	55	11
5.	Jl. Kalikebo - Paseban 2 (mobil)		2,67	24	5
6.	Jl. Kalisoga – Bayat (bus)		2,53	48	10

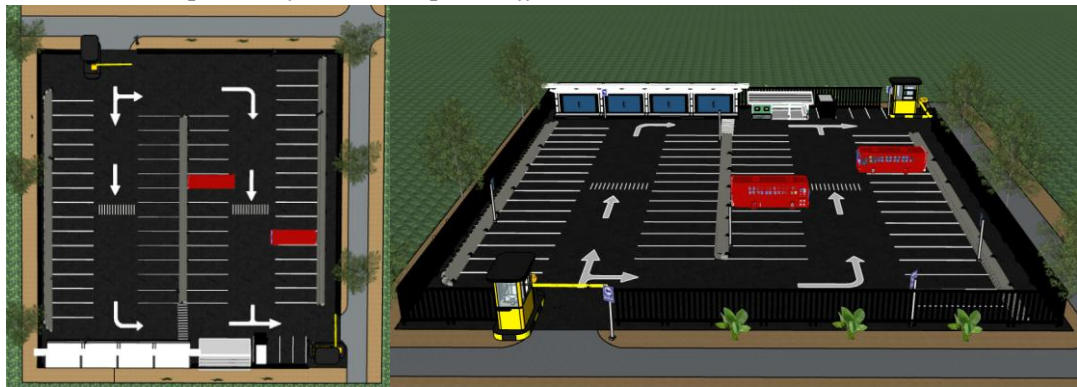
Sumber : Hasil Analisis, 2025

Tabel 7. Kebutuhan Luas Lahan Parkir

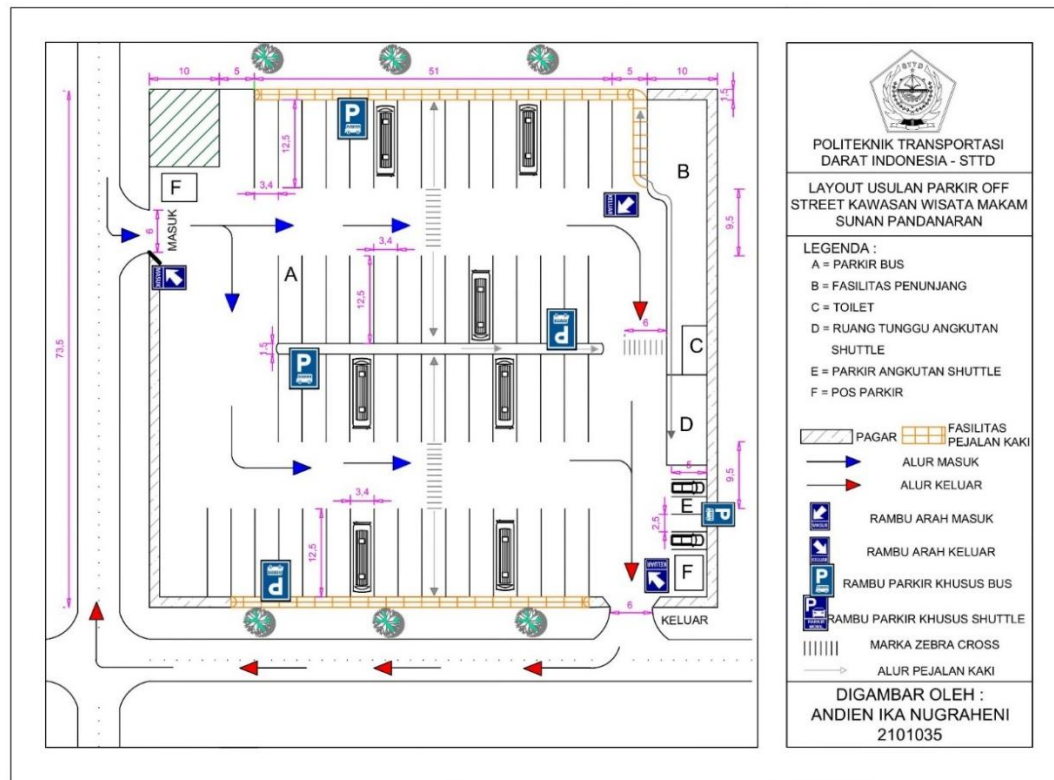
No	Lokasi Parkir	Lebar Kaki Ruang Parkir (B) (m)	Ruang Parkir Efektif (D) (m)	Ruang Manuver (M) (m)	Satuan Ruang Parkir (m ²) B*(D+M)	Kebutuhan Ruang Parkir (SRP) [A]	Satuan Ruang Parkir (m ²) (B*(D+M)) [B]	Total Luas Lahan (m ²) [C]=[A] X[B]
1	Parkir Makam Sunan Pandanaran (depan pelataran) (mobil)	2,5	5,4	5,8	28	13	28	353
2	Parkir Makam Sunan Pandanaran (depan sd) (bus)	3,4	12,5	9,5	74,8	21	74,8	1551
3	Jl. Gatak Grojogan – Bayat (bus)	3,4	12,5	9,5	74,8	11	74,8	796
4	Jl. Kalikebo – Paseban 1 (bus)	3,4	12,5	9,5	74,8	11	74,8	820
5	Jl. Kalikebo – Paseban 2 (mobil)	2,5	5,4	5,8	28	5	28	149
6	Jl. Kalisoga – Bayat (bus)	3,4	12,5	9,5	74,8	10	74,8	756
Total Kebutuhan Luas Lahan Mobil								502
Total Kebutuhan Luas Lahan Bus								3923
Total Kebutuhan Luas Lahan Parkir [mobil+bus]								4425

Sumber : Hasil Analisis, 2025

Berikut merupakan layout usulan parkir *off street* Kawasan Makam Sunan Pandanaran :

**Gambar 3.** Layout Visualisasi Usulan *Sketchup* Tampak Atas dan Depan

Jenis parkir diklasifikasikan berdasarkan tipe kendaraan yang menggunakan area parkir, antara lain untuk kendaraan roda dua, tiga, dan empat atau lebih [10]. Dalam perencanaan taman parkir yang dialihkan yaitu terkait kendaraan umum wisatawan berupa bus.



Gambar 4. Layout Usulan Parkir *Off Street* Kawasan Wisata Makam Sunan Pandanaran

3.6. Analisis Perbandingan Kinerja Ruas Jalan

Kinerja ruas jalan sebelum dan setelah adanya perencanaan parkir sebagai berikut :

Tabel 8. Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Eksisting dan Usulan

Nama Jalan	Sebelum				Sesudah	
	Jalan Gatak Grojogan - Bayat	Jalan Kalikebo - Paseban	Jalan Kalisoga - Bayat	Jalan Gatak Grojogan - Bayat	Jalan Kalikebo - Paseban	Jalan Kalisoga - Bayat
Kapasitas (smp/jam)	1144,64	1030,18	1144,64	1473,92	1326,528	1473,92
Derajat Kejenuhan	0,66	0,58	0,67	0,515	0,448	0,52
Kecepatan (km/jam)	26,98	27,84	26,83	33,09	28,32	33,01
Kepadatan (smp/km)	28,11	21,36	28,57	22,92	20,99	23,22

Sumber : Hasil Analisis, 2025

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis terhadap tujuh variabel penilaian lokasi dengan pendekatan aksesibilitas, lokasi alternatif 2 ditetapkan sebagai lokasi paling optimal untuk rencana

parkir baru di Kawasan Wisata Makam Sunan Pandanaran. Lokasi ini unggul dari segi aksesibilitas pengguna, kondisi jalan, dan ketersediaan lahan yang mencukupi.

2. Kebutuhan ruang parkir berdasarkan hasil survei di enam lokasi eksisting adalah sebesar 4.425 m², terdiri dari 18 SRP untuk mobil dan 53 SRP untuk bus. Lokasi alternatif 2 dinyatakan mampu menampung kebutuhan tersebut karena memiliki luas lahan yang mencukupi untuk desain parkir *off-street* yang efisien dan sesuai standar.
3. Perencanaan parkir baru memberikan dampak positif terhadap kinerja ruas jalan di sekitar kawasan wisata. Hal ini ditunjukkan oleh penurunan derajat kejenuhan pada tiga ruas utama, peningkatan kecepatan kendaraan, dan penurunan kepadatan lalu lintas, yang secara keseluruhan meningkatkan tingkat pelayanan jalan dan kelancaran pergerakan kendaraan.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Pemindahan parkir *on-street* ke *off-street* perlu dilakukan dengan merencanakan pembangunan parkir di lokasi alternatif yang telah ditetapkan.
2. Pemasangan petunjuk arah dan sosialisasi kepada pengguna, khususnya kendaraan umum dan bus pariwisata, agar memanfaatkan fasilitas parkir *off-street* yang tersedia
3. Penerapan rambu lalu lintas, yaitu larangan parkir di ruas jalan sekitar kawasan dan penunjuk lokasi parkir *off-street* yang telah disediakan.
4. Pengawasan berkelanjutan oleh dinas terkait diperlukan agar implementasi rekomendasi berjalan efektif dan memberikan dampak positif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Direktur PTDI-STTD, Ketua Program Studi Transportasi Darat Sarjana Terapan, Dosen Pembimbing, dan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Miro, Pengantar Sistem Transportasi. Jakarta: Erlangga, 2012.
- [2] F. . Hoobs, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, 2nd ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1995.
- [3] O. R. Gustamardika and J. Purwohandoyo, "Keterkaitan Perkembangan Wisata Ziarah Sunan Pandanaran Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Desa Paseban, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten," J. Bumi Indones., 2020, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/295176930.pdf>
- [4] Tamin, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. 2000.
- [5] N. Carey, "Establishing Pedestrian Walking Speeds," Portl. State Univ. ITE Student Chapter, no. 503, p. 4, 2005, [Online]. Available: http://www.westernite.org/datacollectionfund/2005/psu_ped_summary.pdf
- [6] R. Mirsa, Elemen Tata Ruang Kota. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [7] A. Munawar, Manajemen Lalu Lintas Perkotaan. Yogyakarta: Beta Offset, 2004.
- [8] Risdiyanto, Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas : Teori dan Aplikasi, no. January. Yogyakarta: Leutikaprio, 2018.
- [9] C. H. Oglesby and R. G. Hicks, Teknik Jalan Raya. Jakarta: Erlangga, 1993.
- [10] E. A. D. E. Carvalho, "Identifikasi Karakteristik Perparkiran Di Koridor Jalan Surapati , Kota Bandung," 2021.