

OPTIMASI LAHAN PARKIR TERHADAP PENDAPATAN PARKIR DI FLORAWISATA SANTERRA DE LAPONTE

Kevin Reinhardita¹, Muhamad Fajar Subkhan²

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang¹, Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang²

kevinreinhardita20@gmail.com

ABSTRAK

Florawisata Santerra De Laponte merupakan salah satu destinasi wisata di Kabupaten Malang dengan tingkat kunjungan yang tinggi, terutama pada akhir pekan dan hari libur. Kondisi lahan parkir eksisting yang belum tertata secara optimal menimbulkan kepadatan kendaraan, kemacetan di pintu masuk kawasan wisata, serta belum optimalnya pendapatan parkir. Oleh karena itu, diperlukan optimasi lahan parkir untuk meningkatkan kapasitas dan pendapatan parkir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik parkir eksisting, melakukan optimasi dan penataan ulang lahan parkir, serta menghitung pendapatan parkir setelah optimasi di Florawisata Santerra De Laponte. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi eksisting memiliki total 429 SRP, sedangkan kebutuhan parkir berdasarkan Pedoman Dirjen Perhubungan Darat Tahun 1998 mencapai 494 SRP. Akumulasi parkir maksimum terjadi pada hari Minggu dengan nilai indeks parkir lebih dari 1, yang menandakan kapasitas parkir tidak mencukupi. Setelah dilakukan optimasi dan penataan ulang pola parkir, kapasitas parkir meningkat menjadi 508 SRP yang terdiri dari 162 SRP motor, 256 SRP mobil, 50 SRP bus besar dan bus sedang, serta 40 SRP elf. Nilai indeks parkir setelah optimasi berada pada rentang 0,88–1,00 sehingga masih dalam batas kapasitas normal. Pendapatan parkir maksimum setelah optimasi mencapai Rp6.305.000 per hari atau sebesar Rp2.301.325.000 per tahun.

Kata kunci : Optimasi Lahan Parkir, Penataan Ulang Lahan Parkir

ABSTRACT

Florawisata Santerra De Laponte is one of the tourist destinations in Malang Regency with a high number of visitors, particularly during weekends and public holidays. The existing parking area has not been optimally arranged, resulting in vehicle congestion, traffic queues at the entrance of the tourist area, and suboptimal parking revenue. Therefore, parking area optimization is required to increase parking capacity and parking revenue. This study aims to analyze the characteristics of existing parking conditions, to optimize and rearrange the parking area, and to calculate parking revenue after optimization at Florawisata Santerra De Laponte. The results indicate that the existing condition provides a total of 429 parking spaces, while the required parking capacity based on the 1998 Directorate General of Land Transportation Guidelines reaches 494 parking spaces. Maximum parking accumulation occurred on Sunday with parking index values exceeding 1, indicating insufficient parking capacity. After optimization and parking layout rearrangement, the parking capacity increased to 508 parking spaces, consisting of 162 motorcycle spaces, 256 car spaces, 50 large and medium bus spaces, and 40 minibuses (elf) spaces. The parking index after optimization ranged from 0.88 to 1.00, indicating that the parking demand was within normal capacity limits. The maximum parking revenue after optimization reached IDR 6,305,000 per day or IDR 2,301,325,000 per year.

Keywords : Parking Area Optimization, Parking Area Rearrangement

1. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan perekonomian daerah. Kehadiran destinasi wisata yang berkembang pesat sering kali diiringi dengan meningkatnya jumlah wisatawan, baik yang menggunakan kendaraan pribadi maupun bus

rombongan. Salah satu tantangan utama yang muncul dari peningkatan kunjungan tersebut adalah ketersediaan dan pengelolaan lahan parkir yang memadai.



Gambar 1 Florawisata Santerra De Laponte

Florawisata Santerra De Laponte yang berlokasi di Kabupaten Malang merupakan salah satu destinasi wisata populer dengan tingkat kunjungan yang tinggi, terutama pada akhir pekan dan musim liburan. Seiring meningkatnya jumlah wisatawan, kebutuhan akan lahan parkir yang luas, tertata, dan terkelola dengan baik menjadi semakin mendesak. Saat ini, fasilitas parkir yang tersedia sering kali tidak mencukupi. Hal ini menyebabkan terjadinya kemacetan di pintu masuk tempat wisata hingga merambat ke jalan raya, sehingga sebagian kendaraan harus diarahkan parkir ke luar area Santerra De Laponte. Kondisi ini dapat berdampak pada kemacetan di sepanjang jalan serta tidak optimalnya pendapatan parkir bagi pihak pengelola.



Gambar 2 Kemacetan di Florawisata Santerra De Laponte

Lahan parkir yang tidak dikelola secara optimal dapat menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain kapasitas yang tidak seimbang dengan kebutuhan, ketidakteraturan pola parkir, serta kurangnya sistem manajemen yang efektif. Hal ini bukan hanya mengurangi kenyamanan pengunjung, tetapi juga dapat memengaruhi citra destinasi wisata itu sendiri. Di sisi lain, pengelolaan parkir yang baik memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan, baik melalui efisiensi penggunaan lahan maupun penerapan strategi manajemen parkir yang tepat.

Optimasi lahan parkir diperlukan agar ruang yang tersedia dapat dimanfaatkan secara maksimal dengan

mempertimbangkan aspek tata letak, kapasitas, dan pola sirkulasi kendaraan. Dalam memanfaatkan lahan parkir yang ada dapat dilakukan dengan cara mengatur ulang pola parkir berdasarkan hasil dari optimasi lahan parkir tersebut. Dengan demikian, lahan parkir tidak hanya mampu menampung jumlah kendaraan yang lebih banyak, tetapi juga memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan pendapatan parkir. Selain itu, pengelolaan parkir yang efektif dapat menjadi sumber pendapatan tambahan yang signifikan bagi pengelola wisata, sekaligus memberikan dampak ekonomi positif bagi masyarakat sekitar.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai “*Optimasi Lahan Parkir Terhadap Pendapatan Parkir di Florawisata Santerra De Laponte*”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi pengelola wisata dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan lahan parkir dan memaksimalkan pendapatan.

2. METODE

Lokasi Studi

Objek penelitian berlokasi di lahan parkir Florawisata Santerra De Laponte yang terletak di Jl. Raya Madya, Jurang Rejo, Pandesari, Kec. Pujon, Kab. Malang. Lokasi Florawisata Santerra De Laponte dapat dilihat dari *google earth* seperti pada gambar berikut.



Gambar 3 Lokasi Lahan Parkir Florawisata Santerra De Laponte

Survei dilaksanakan selama dua hari di akhir pekan pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 1-2 November 2025, hari libur dipilih karena berdasarkan survey pendahuluan dengan pengelola parkir dikatakan hari libur atau akhir pekan memiliki tingkat parkir yang tinggi. Kegiatan dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi atau karakteristik penyelenggaraan parkir di Florawisata Santerra De Laponte. Waktu survey yang sudah ditentukan adalah waktu dengan kondisi paling kritis atau jumlah kendaraan maksimum.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

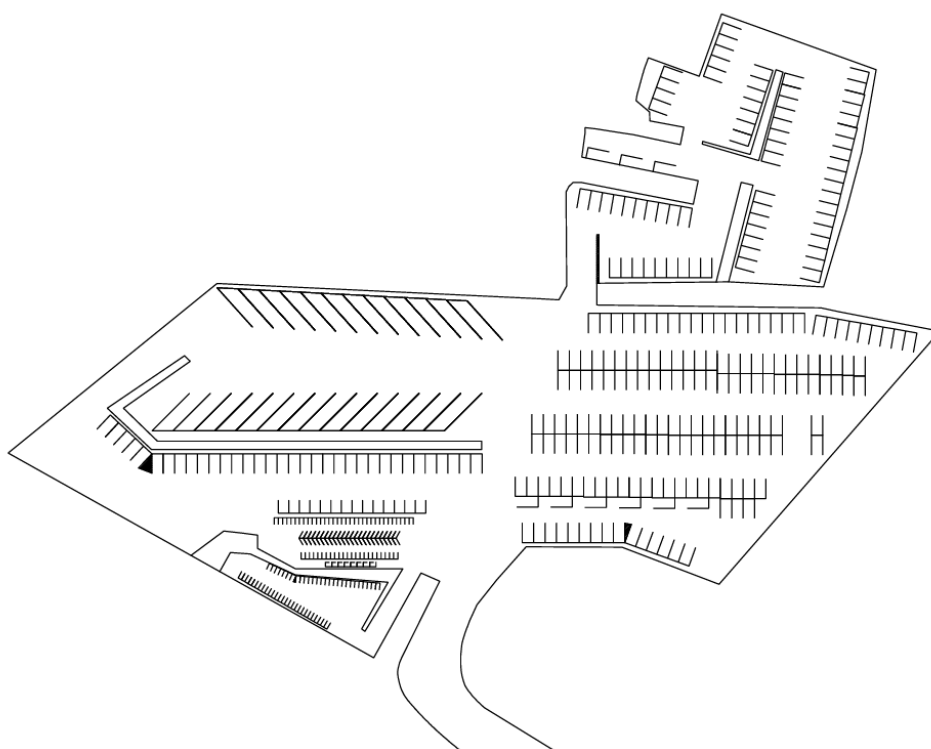
Kondisi Eksisting

Area parkir di Florawisata Santerra De Laponte termasuk jenis parkir luar badan jalan (*off street parking*) berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, karena berada di dalam kawasan lahan milik tempat wisata tersebut yang disediakan khusus untuk pengunjung. Terdapat area parkir motor pengunjung seluas 1000 m² yang memiliki 164 SRP motor, area parkir untuk mobil dan elf seluas 9700 m²

yang memiliki 294 SRP untuk mobil dan elf, serta area parkir untuk bus seluas 3300 m² yang memiliki 26 SRP untuk bus. Layout eksisting area parkir Florawisata Santerra De Laponte dapat dilihat pada Gambar 4.

Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir terdiri dari perhitungan akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, turnover parkir, dan indeks parkir. Seluruh hasil perhitungan karakteristik parkir bisa dilihat pada **Tabel 1**.



Gambar 4 Layout Eksisting Area Parkir Florawisata Santerra De Laponte

Tabel 1 Karakteristik Parkir

Jenis Kendaraan (Tanggal)	Akumulasi (Maks.)	Volume	Durasi	Turnover	Indeks (Maks.)
Motor (Sabtu, 1 November 2025)	118	215	02:47:13	1,48	0,72
Motor (Minggu, 2 November 2025)	146	242	02:49:34		0,89
Mobil (Sabtu, 1 November 2025)	212	378	02:45:48	1,74	0,89
Mobil (Minggu, 2 November 2025)	255	415	02:51:33		1,07
Bus Besar (Sabtu, 1 November 2025)	24	37	02:49:54	3,23	1,58
Bus Besar (Minggu, 2 November 2025)	32	56	02:40:06		1,69
Bus Sedang (Sabtu, 1 November 2025)	17	23	03:25:47		0,55
Bus Sedang (Minggu, 2 November 2025)	15	28	02:51:09	1,11	0,64
Minibus (Sabtu, 1 November 2025)	30	48	03:05:36		
Minibus (Minggu, 2 November 2025)	35	61	02:50:14		

Optimasi Lahan Parkir

Tujuan dari optimasi ini adalah untuk memaksimalkan pendapatan parkir. Dalam perhitungan metode simpleks, perlu ditentukan variabel keputusan, fungsi tujuan, dan fungsi kendala terlebih dahulu. Lalu, perhitungan optimasi dibantu dengan menggunakan aplikasi POM-QM. Jumlah ruang parkir yang optimal berdasarkan software POM-QM bernilai 146 untuk X1, 255 untuk X2, 32 untuk X3, 17 untuk X4, dan 35 untuk X5. Dari hasil optimasi ini didapatkan pendapatan parkir sebesar Rp.5.945.000 per harinya. Hasil perhitungan metode simpleks dapat dilihat pada Gambar 5, 6, dan 7.

Cj	Basic Variables	Quantity	5000	10000	40000	30000	25000	0	0	0	0	0	0	0	0
			X1	X2	X3	X4	X5	slack 1	slack 2	slack 3	slack 4	slack 5	slack 6	slack 7	
Iteration 1	slack 1	14 900	1,5	12,5	42,5	42,5	15	1	0	0	0	0	0	0	0
	slack 2	455	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	slack 3	146	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	slack 4	255	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	slack 5	32	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	slack 6	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	slack 7	35	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C12	0	5.000	10.000	40.000	30.000	25.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Iteration 2	slack 1	13 000	1,5	12,5	0	42,5	15	1	0	0	0	0	0	0	0
	slack 2	403	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	slack 3	146	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	slack 4	255	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	40000	X3	32	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	30000	X4	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
	25000	X5	35	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C12	0	5.000	10.000	0	30.000	25.000	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 5 Tabel Iterasi 1 dan 2 Perhitungan Metode Simpleks

Iteration 3	slack 1	13 077,0	1,5	12,5	0	0	0	0	15	1	0	0	0	0	0
	slack 2	436	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
	slack 3	146	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	slack 4	255	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	40000	X3	32	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	30000	X4	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
	25000	X5	35	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	R1	1 796 000	0	0	0	40000	30000	0	0	0	0	0	0	0	40000
	C12	0	5.000	10.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

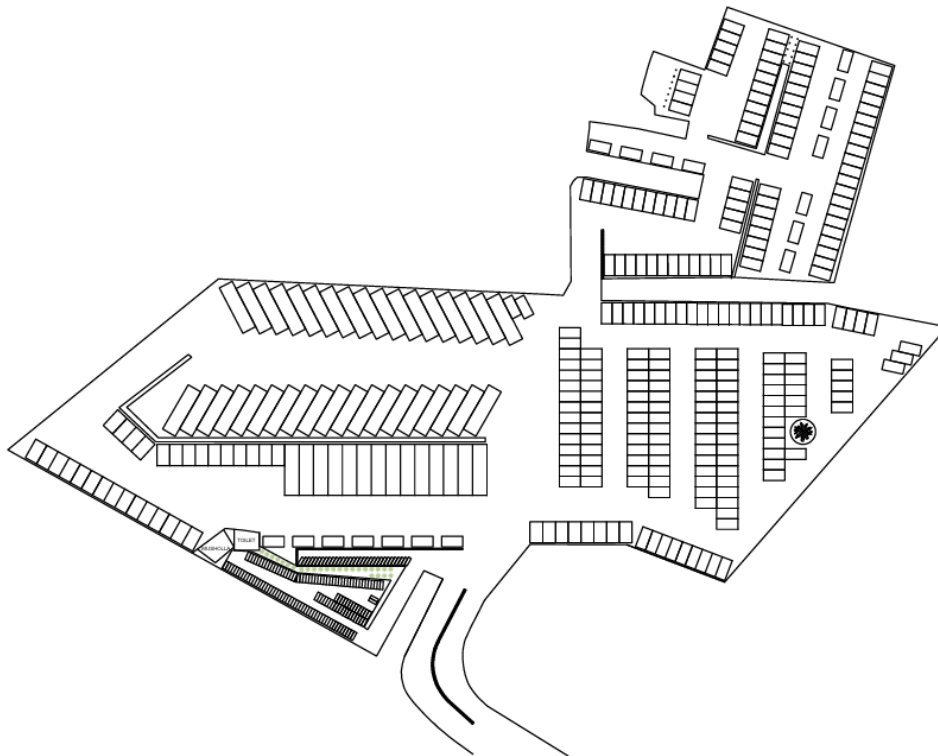
Gambar 6 Tabel Iterasi 3 dan 4 Perhitungan Metode Simpleks

Iteration 5	slack 1	9 165	1,5	0	0	0	0	0	0	1 <th>0</th> <th>0</th> <th>0</th> <th>0</th> <th>0</th>	0	0	0	0	0
	slack 2	411	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	slack 3	146	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	10000	X2	255	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	40000	X3	32	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	30000	X4	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
	25000	X5	35	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	R1	5 215 000	0	10000	40000	30000	25000	0	0	0	0	0	10000	40000	30000
	C12	0	5.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iteration 6	slack 1	8 846	0	0	0	0	0	0	1	-1,5	0	0	-11	-41	-13,5
	10000	X2	146	1	0	0	0	0	0	1	0	0	-1	-1	-1
	slack 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
	10000	X2	255	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	40000	X3	32	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	30000	X4	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
	25000	X5	35	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	R1	5 945 000	0	5000	10000	40000	30000	25000	0	0	0	0	5000	10000	30000
	C12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.000	-10.000	-25.000

Gambar 7 Tabel Iterasi 5 dan 6 Perhitungan Metode Simpleks

Alternatif Lahan Parkir

Dalam hal ini rencana alternatif lahan parkir akan dilakukan dengan melakukan plotting dari hasil optimasi aplikasi POM-QM serta membandingkan beberapa sudut parkir yaitu pola parkir menggunakan sudut 30°, 45°, 60°, 90°, dan kombinasi sudut. Hal ini dilakukan untuk mengetahui dan membandingkan jumlah petak parkir yang mampu dibuat dari hasil alternatif



Gambar 7 Layout Alternatif yang Digunakan

Setelah dilakukan plotting di lapangan maka alternatif yang dipakai yaitu pola parkir kombinasi sudut yang mampu menampung 162 motor, 256 mobil, 50 bus besar maupun bus sedang, dan 37 elf. Hasil ini sudah sesuai standar SRP yang ditentukan didalam pedoman sebanyak minimal 159 SRP. Layout alternatif setelah dilakukan optimasi yang akan dipakai dapat dilihat pada Gambar 7.

Indeks Parkir Setelah Optimasi

Setelah dilakukan optimasi dan penataan ulang parkir, maka perlu dilakukan perhitungan indeks parkir kembali untuk mengetahui apakah layout parkir yang baru sudah memenuhi kebutuhan parkir yang diperlukan.

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa nilai indeks parkir masing masing jenis kendaraan yaitu sebesar 0,90 untuk motor, 0,99 untuk mobil, 0,98 untuk bus, dan 0,95 untuk minibus. Ini artinya bahwa kebutuhan parkir untuk motor, bus, dan minibus tidak melebihi daya tampung/kapasitas normal. Sementara untuk mobil memiliki kebutuhan parkir yang seimbang dengan daya tampung/kapasitas normal.

Tabel 2 Perhitungan Indeks Parkir Setelah Optimasi

Jenis Kendaraan	Jam Puncak		
	Akumulasi Kendaraan	SRP	IP
Motor	146	162	0,90
Mobil	255	256	0,99
Bus Besar dan Bus Sedang	49	50	0,98
Minibus	35	37	0,95

Pendapatan Parkir

Dalam perhitungan pendapatan parkir perlu dihitung jumlah pendapatan parkir eksisting maupun setelah optimasi. Hal ini agar diketahui apakah total pendapatan parkir setelah

optimasi lebih tinggi dari pendapatan parkir eksisting. Pendapatan parkir eksisting dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3 Rekapitulasi Pendapatan Parkir Eksisting

Jenis Kendaraan	Tarif Parkir	Jumlah SRP	Turn Over	Total
Motor	5000	164	1	820000
Mobil	10000	239	2	4780000
Bus Besar	40000	13	2	1040000
Bus Kecil	30000	13	1	390000
Minibus	25000	55	1	1375000
Total				8405000

Dengan bertambahnya SRP maka kapasitas parkir bertambah dan memudahkan pengunjung mencari tempat parkir kendaraan, sehingga jumlah pendapatan parkir yang didapat pihak pengelola juga akan meningkat. Pendapatan parkir setelah dilakukan optimasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Rekapitulasi Pendapatan Parkir Setelah Optimasi

Jenis Kendaraan	Tarif Parkir	Jumlah SRP	Turn Over	Total
Motor	5000	162	1	810000
Mobil	10000	256	2	5120000
Bus Besar	40000	33	2	2640000
Bus Kecil	30000	17	1	510000
Minibus	25000	37	1	925000
Total				10005000

Setelah dilakukan optimasi maka total pendapatan parkir adalah Rp.10.005.000. Pendapatan ini merupakan pendapatan maksimum jika area parkir penuh. Maka pendapatan total Florawisata Santerra De Laponte dalam 1 tahun pengelolaan parkir mampu mendapatkan Rp.3.651.825.000. Pendapatan parkir setelah 1 tahun dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5 Pendapatan Parkir Setelah 1 Tahun

Pendapatan Parkir	1 Hari	1 Bulan	1 Tahun
Sebelum Optimasi	Rp 8.405.000,00	Rp 252.150.000,00	Rp 3.067.825.000,00
Setelah Optimasi	Rp 10.005.000,00	Rp 300.150.000,00	Rp 3.651.825.000,00

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penataan ulang maka dipilih alternatif parkir kombinasi sudut yang mampu menampung 162 SRP motor, 256 SRP mobil, 50 SRP bus, dan 37 SRP elf. Pendapatan setelah dilakukan optimasi yaitu sebesar Rp.10.005.000 per hari sehingga dalam setahun mendapatkan Rp.3.651.825.000.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1996). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Departemen Perhubungan Republik Indonesia.
- [2] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (1998).

-
- Pedoman Teknis Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Departemen Perhubungan Republik Indonesia.
- [3] Haryono, S., & Wicaksono, A. (2016). Analisis kebutuhan dan karakteristik parkir pada kawasan wisata. *Jurnal Teknik Sipil*, 14(2), 85–94.
- [4] Hobbs, F. D. (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas* (Edisi Kedua). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- [5] Khisty, C. J., & Lall, B. K. (2005). *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- [6] Morlok, E. K. (1985). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- [7] Munawar, A. (2005). *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta Offset.
- [8] Peraturan Daerah Kabupaten Malang Nomor 2 Tahun 2018 tentang *Penyelenggaraan Perparkiran*. Kabupaten Malang.
- [9] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang *Jalan*. Jakarta.
- [10] Putra, R. A., & Santoso, B. (2018). Evaluasi kinerja parkir off street pada pusat kegiatan rekreasi. *Jurnal Transportasi*, 18(1), 45–54.
- [11] Render, B., Stair, R. M., & Hanna, M. E. (2012). *Quantitative Analysis for Management*. Pearson Education.
- [12] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [13] Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- [14] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- [15] Warpani, S. P. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: Penerbit ITB.
- [16] Zulyadaini. (2013). *Riset Operasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.