

OPTIMALISASI PARKIR TERHADAP PENDAPATAN PARKIR DI MALL TUNJUNGAN PLAZA SURABAYA

Ninta Mellyana Rahma Widi¹, Burhamtoro², Nain Dhaniarti³

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang¹, Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang², Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang³
ninta.mrw@gmail.com¹, burhamtoro@polinema.ac.id², nainraharjo@polinema.ac.id³

ABSTRAK

Tunjungan Plaza merupakan salah satu pusat perbelanjaan terbesar di kota Surabaya yang menyediakan berbagai fasilitas layanan untuk para pengunjung salah satunya yaitu fasilitas parkir dengan sistem tarif tetap. Lokasi mall yang strategis dan diminati oleh berbagai kalangan masyarakat tentu sangat berdampak terhadap tingkat keramaian mall dan ketersediaan lahan parkir yang ada saat ini. Semakin meningkatnya aktivitas masyarakat di pusat perbelanjaan maka akan bertambah pula kebutuhan akan fasilitas layanan parkir. Berdasarkan kondisi eksisting saat ini di area parkir sepeda motor mall Tunjungan Plaza Surabaya, diperoleh suatu kondisi bahwa keadaan parkir sepeda motor mengalami kejenuhan kapasitas sehingga mengakibatkan ketidaknyamanan bagi para pengunjung, dan ditambah pula dengan kondisi parkir yang berada di luar ruangan (*outdoor*). Hal ini berdampak dengan ramainya keluhan dari para pengunjung tentang tidak sepadannya fasilitas layanan dengan tarif parkir yang diberlakukan saat ini. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengoptimalkan kondisi parkir dengan merubah SRP eksisting menjadi SRP yang sesuai ketentuan kemudian menambah fasilitas parkir diikuti dengan beberapa alternatif diantaranya alternatif 1 menaikkan tarif, alternatif 2 tarif progresif. Data yang diperlukan dalam penelitian yaitu data survei parkir kendaraan, kuisisioner, denah parkir eksisting, serta biaya operasional parkir. Untuk memperoleh data primer dilakukan pengamatan secara langsung di lapangan mengikuti jam operasional mall. Dari hasil analisis diperoleh nilai *turnover* sebanyak 2 kendaraan/SRP/hari, pendapatan bersih eksisting sebesar Rp. 2.286.360.000,- dalam setahun. Nilai tarif WTP berdasarkan jenis pekerjaan didapatkan sebesar Rp. 6.014,-. Pada pola parkir sudut 60°, diperoleh kapasitas motor sebanyak 1661 pada kondisi parkir 2 lantai. Pendapatan parkir optimum yaitu terdapat pada alternatif 1 diperoleh Rp. 7.275.180.000,-.

Kata kunci : optimalisasi, karakteristik parkir, pendapatan parkir.

ABSTRACT

Tunjungan Plaza is one of the largest shopping centers in the city of Surabaya which provides various service facilities for visitors, one of which is a parking facility that applies a fixed rate system. The strategic location of the mall and in demand certainly has an impact on the level of mall crowds and the availability of current parking spaces. The increasing activity in shopping centers of course will increase the need for parking service facilities. Based on the current existing conditions in the motorcycle parking area of Tunjungan Plaza Surabaya, a condition is obtained that the motorcycle parking situation is experiencing capacity saturation, resulting in inconvenience for visitors, and coupled with outdoor parking conditions. This has an impact on the number of complaints from visitors about the incompatibility of service facilities with the current parking tariff. The purpose of this study is to optimize parking conditions by changing the existing SRP to an SRP that is in accordance with the provisions then adding parking facilities followed by several alternatives including alternative 1, increasing tariff and alternative 2, progressive tariff. The data needed in this study are vehicle parking survey data, existing parking plans, and parking operational costs, and questionnaires. To obtain primary data, direct observations were made in the field following the mall's operating hours. From the analysis results, the parking turnover rate is 2 vehicles/SRP/day with an existing net income of Rp. 2,286,360,000.- in a year. The value of the WTP rate based on the type of work is Rp. 6,014.-. In the 60° angle parking pattern, the motor capacity is 1661 SRP in the 2-storey parking condition. Optimum parking income is found in alternative 1 obtained Rp. 7,275,180,000.-.

Keywords : optimization, parking characteristics, parking revenue.

1. PENDAHULUAN

Pesatnya aktivitas perekonomian berdampak pada peningkatan mobilitas dan perilaku konsumtif masyarakat [1]. Dalam perkembangannya, pusat-pusat kegiatan ekonomi seperti pusat perbelanjaan saat ini semakin meningkat di setiap tahunnya. Oleh karena itu dibutuhkan fasilitas penunjang berupa area parkir yang memadai, luas, rapih, keamanan dan kenyamanan yang sesuai dengan standar operasional pelayanan [2]. Tunjungan Plaza merupakan salah satu pusat perbelanjaan terbesar di kota Surabaya yang menyediakan berbagai fasilitas layanan untuk para pengunjung salah satunya yaitu fasilitas parkir yang menerapkan sistem tarif tetap. Lokasi mall yang strategis dan diminati oleh berbagai kalangan masyarakat tentu sangat berdampak terhadap tingkat keramaian mall dan ketersediaan lahan parkir yang ada saat ini. Semakin meningkatnya aktivitas masyarakat di pusat perbelanjaan tentu kebutuhan akan fasilitas layanan parkir juga akan semakin bertambah [3]. Berdasarkan kondisi eksisting saat ini di area parkir sepeda motor mall tunjungan plaza surabaya, diperoleh suatu kondisi bahwa keadaan parkir sepeda motor mengalami kejenuhan kapasitas sehingga mengakibatkan ketidaknyamanan bagi para pengunjung, dan ditambah pula dengan kondisi parkir yang berada di luar ruangan (*outdoor*). Hal ini berdampak dengan ramainya keluhan dari para pengunjung tentang tidak sepadannya fasilitas layanan dengan biaya parkir yang diberlakukan saat sehingga perlu diadakan penambahan sarana dan prasarana. Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu dilakukan peningkatan fasilitas parkir agar sepadan dengan tarif parkir yang dibayarkan.

Menurut Baswara dkk, Jumlah lot parkir yang disediakan Shopping Mall Transmart belum dapat menampung semua kendaraan. Permasalahan tersebut dikarenakan penataan ruang parkir yang belum optimal sehingga perlu dikaji lebih mendalam tentang penataan ruang parkir tersebut. Dalam penelitian ini tahapan yang dilakukan meliputi perhitungan kapasitas standar parkir, perhitungan kebutuhan parkir, optimasi sirkulasi dan ruang, optimasi gardu, dan prediksi kebutuhan parkir. Disimpulkan bahwa setelah dilakukan optimasi sirkulasi dan ruang, kapasitas hanya bertambah sedikit sehingga diperlukan penanganan lanjutan yaitu dengan membangun gedung parkir baru [4].

Menurut Sutanto, Lokasi pusat perbelanjaan Plaza Surabaya yang berada di tempat yang cukup strategis memiliki dampak peningkatan aktivitas yang terjadi. Seiring dengan meningkatnya kegiatan perekonomian, maka kebutuhan akan fasilitas penunjang terutama pada tempat pelayanan umum juga semakin meningkat. Salah satu fasilitas penting dalam setiap tempat, khususnya pada pusat

perbelanjaan yaitu lahan parkir yang memadai. Sarana dan prasarana pada lahan parkir perlu ditingkatkan agar sepadan dengan tarif parkir tersebut. Sehingga, perlu dilakukan optimalisasi lahan parkir terhadap pendapatan parkir di Plaza Surabaya menggunakan metode *Willingness To Pay* (WTP), untuk mengetahui bagaimana kesediaan tarif parkir yang dibayarkan oleh para pengguna parkir. [3].

2. METODE

Lokasi Studi

Lokasi studi yang akan dijadikan sebagai acuan pengumpulan data yaitu area parkir kendaraan bermotor mall Tunjungan Plaza Surabaya [5]. Mall Tunjungan Plaza Surabaya berlokasi di Jl.Jenderal Basuki Rachmat, Kota Surabaya, Jawa Timur.



(Sumber: Google Earth)

Gambar 1 Lokasi mall Tunjungan Plaza

Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan melakukan survei lapangan dengan mencatat kendaraan yang masuk dan keluar area parkir dan membagikan kuisioner WTP.

Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan analisis karakteristik parkir, analisis WTP serta analisis pendapatan parkir yang berlaku, tarif alternatif 1, dan tarif alternatif 2.

Analisis Karakteristik Parkir

Dalam analisis karakteristik parkir terdapat beberapa parameter yang dapat mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir. Adapun cakupan karakteristik parkir yaitu akumulasi parkir, volume parkir, kapasitas parkir, durasi parkir, tingkat pergantian parkir, dan indeks parkir [6].

Optimasi

Optimasi merupakan suatu pencapaian atas tindakan atau kondisi terbaik dari sebuah masalah keputusan dengan pembatasan sumber daya yang tersedia [7].

Willingness To Pay (WTP)

Willingness To Pay (WTP) merupakan kesediaan pengguna jasa dalam membayar suatu imbalan atas fasilitas yang telah didapatkan. Pendekatan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dan fasilitas yang tersedia [8].

Analisis Pendapatan Parkir

Pendapatan parkir dihitung mulai dari pendapatan parkir eksisting berdasarkan jumlah kendaraan di lapangan. Selanjutnya diadakan alternatif penambahan lahan parkir dan juga SRP sesuai ketentuan untuk menghitung pendapatan parkir setelah kondisinya berubah. Kemudian untuk alternatif tarif parkir yaitu tarif parkir dinaikkan serta dianalisis pendapatan parkir apabila tarif parkir diubah menjadi progresif.

Dari perhitungan pendapatan parkir tersebut kemudian dapat dilanjutkan menghitung biaya pengeluaran yang berupa biaya konstruksi gedung serta biaya operasional parkir. Selanjutnya dilakukan analisis kelayakan untuk mengetahui pengaruh perubahan kondisi parkir di area tersebut terhadap parameter kelayakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Volume Parkir

Volume kendaraan pada suatu area parkir dapat dilakukan dengan menjumlah keseluruhan kendaraan yang masuk ke dalam area parkir pada waktu yang telah ditentukan.

Tabel 1 Volume Parkir

Waktu Survei	Volume	Durasi rata-rata
Sabtu 15/01/2022	1566	02.09.33
Minggu 16/01/2022	1361	02.05.32
Senin 17/01/2022	1092	01.39.00

(Sumber: Perhitungan)

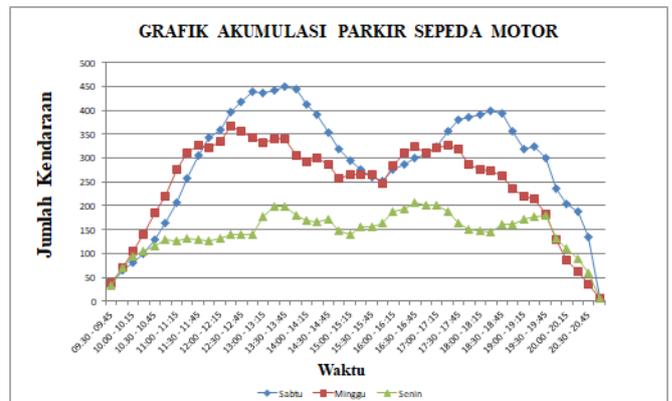
Akumulasi Parkir

Berdasarkan hasil perhitungan, akumulasi puncak terjadi pada hari Sabtu dengan jumlah 451 kendaraan /jam dan didapatkan nilai indeks parkir puncak sebesar 41% /jam. Adapun hasil perhitungan akumulasi dan indeks parkir akan ditunjukkan pada **Tabel 2**

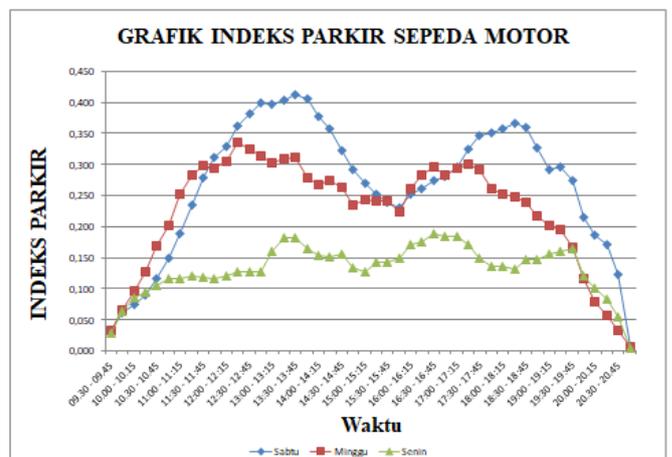
Tabel 2 Akumulasi dan Indeks Parkir

Waktu Survei	Kapasitas (SRP)	Akumulasi/ jam	Indeks /jam
Sabtu 15/01/2022		451	41%
Minggu 16/01/2022	1096	367	33%
Senin 17/01/2022		207	19%

Sumber: Perhitungan



Gambar 2 Grafik Akumulasi Parkir



Gambar 3 Grafik Indeks Parkir

Tingkat Pergantian Parkir

Perhitungan tingkat pergantian parkir bertujuan untuk mengetahui jumlah rata-rata kendaraan yang parkir di suatu ruang parkir.

Tabel 3 Tingkat Pergantian Parkir

Hari/Taggal	Volume	Kapasitas (SRP)	Turnover
Sabtu, 15/01/2022	1566		1,43
Minggu, 16/01/2022	1361	1096	1,24
Senin, 17/01/2022	1092		1,00

Sumber: Perhitungan

Pertumbuhan Parkir

Metode yang digunakan untuk menghitung pertumbuhan parkir yaitu metode geometrik. Data yang digunakan untuk acuan adalah data pertumbuhan kendaraan kota Surabaya pada tahun 2020 dan 2021.

Pertumbuhan parkir = 2,81%
 Prediksi akumulasi parkir = $451 \times (1+2,81\%)^5$
 = 518 kendaraan
 Prediksi *turn over* parkir = 1,85 = 2 kendaraan/SRP/hari

Tabel 4 Prediksi Pertumbuhan Parkir

Tahun	Prosentase %	Akumulasi (kend)	Turn Over (kend)
2022		451	1,61
2023	2,81%	464	1,66
2024	2,81%	477	1,71
2025	2,81%	490	1,75
2026	2,81%	504	1,80
2027	2,81%	518	1,85

Sumber: Perhitungan

Optimasi Parkir

Optimasi parkir dilakukan dengan mengubah SRP eksisting menjadi SRP yang sesuai berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir [9], menyediakan beberapa sudut alternatif yaitu 30°, 45°, dan 60°, menambah fasilitas parkir, serta disediakannya tarif parkir alternatif. Perubahan ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan kapasitas parkir serta memenuhi aspek kenyamanan dan kemudahan pengguna parkir dalam mengakses kendaraannya.

Tabel 5 Perbandingan Kapasitas Parkir

Kondisi	SRP	SRP	SRP	SRP
	90°	60°	45°	30°
SRP Eksisting	1096	941	735	546
SRP Ketentuan	958	839	695	482

Sumber: Perhitungan

Berdasarkan hasil **Tabel 5**, kondisi area parkir dengan SRP sesuai ketentuan menghasilkan kapasitas parkir lebih sedikit dibandingkan dengan kondisi eksisting sehingga dibutuhkan penambahan lahan parkir. Mengingat keterbatasan lahan, maka perlu disediakan gedung parkir bertingkat 2 lantai yang juga merupakan bagian dari solusi untuk masa mendatang. Hasil kapasitas parkir pada kondisi 2 lantai dapat dilihat pada **Tabel 6**

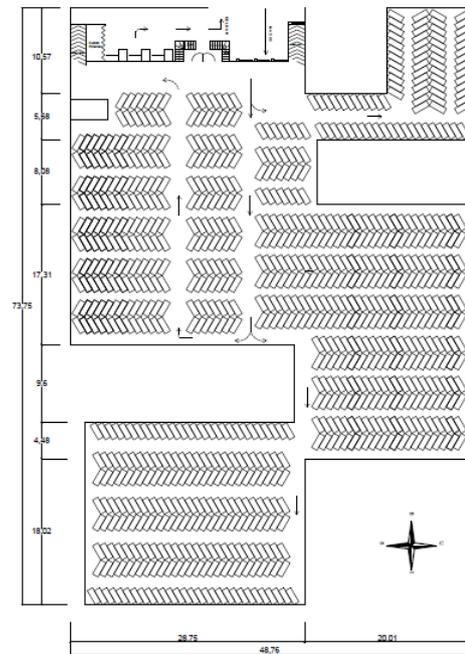
Tabel 6 Kapasitas Parkir

Kondisi	SRP	SRP	SRP	SRP
	90°	60°	45°	30°
SRP Ketentuan (2 Lantai)	1940	1661	1340	839

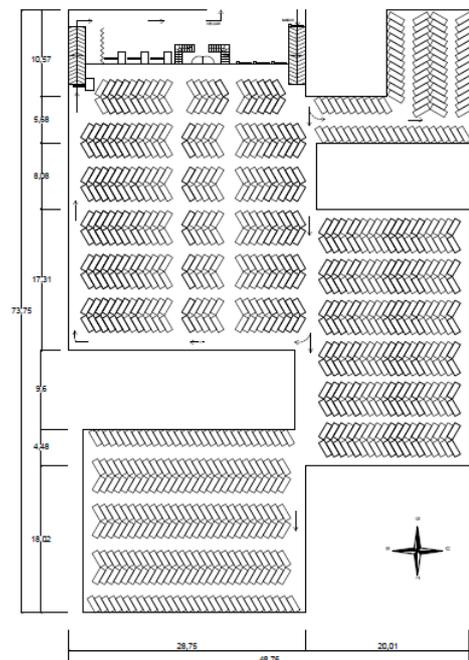
Sumber: Perhitungan

Berdasarkan hasil **Tabel 6**, dapat diketahui bahwa sudut 90° menghasilkan kapasitas paling banyak yaitu sebesar 1940 SRP namun pada sudut parkir ini dikhawatirkan dapat menyebabkan pengguna kesulitan dalam mengakses kendaraannya di area parkir. Untuk memenuhi tujuan dari

perubahan tempat parkir maka dipilih sudut 60° dengan kapasitas parkir sebanyak 1661 SRP.



Gambar 4 Denah Parkir Lantai 1 sudut 60°



Gambar 5 Denah Parkir Lantai 2 sudut 60°

Adapun alternatif yang diberikan yaitu:

1. Alternatif 1: Pola parkir dengan sudut parkir 60° dan tarif parkir Rp. 6.000,-

2. Alternatif 2: Pola parkir dengan sudut parkir 60° & tarif parkir progresif dimana pada 2 jam pertama Rp. 5.000, kemudian setiap 1 jam berikutnya dikenakan Rp. 1.000,-

Willingness To Pay (WTP)

Penentuan jumlah sampel didapatkan dari jumlah pengguna parkir di area Tunjungan Plaza Surabaya selama tiga hari yaitu pada hari Sabtu, Minggu, dan Senin. Hasil analisis tarif WTP untuk pengguna parkir di mall Tunjungan Plaza akan ditunjukkan pada **Tabel 7**

Tabel 7 Analisis WTP Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Tarif	Pekerjaan				
	Pelajar	Wira-usaha	Wira-swasta	Pegawai Negeri	Lain-Lain
Rp 5.000	64	2	12	0	19
Rp 6.000	21	8	19	13	7
Rp 7.000	27	5	20	9	7
Total	112	15	51	22	33
WTP	5.670	6.200	6.157	6.409	5.636
Rata-Rata			6.014		

Sumber: Perhitungan

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai WTP rata-rata berdasarkan jenis pekerjaan yaitu Rp. 6.014. Sedangkan untuk selisih tarif parkir motor di Tunjungan Plaza Surabaya yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Selisih} &= \text{Rp. } 6.014 - \text{Rp. } 5.000 \\ &= \text{Rp. } 1.014 \end{aligned}$$

Nilai yang bersedia dibayarkan oleh pengguna parkir yaitu Rp. 6.014

Pendapatan Parkir

Nominal pendapatan parkir didapatkan dari kondisi parkir eksisting pada saat dilakukan survei yang akan diuraikan dalam **Tabel 8**

Tabel 8 Pendapatan Parkir Eksisting

Hari/Taggal	Jumlah Kendaraan	Tarif Parkir	Pendapatan Parkir
Sabtu, 15 Januari 2022	1566	5.000	7.830.000
Minggu, 16 Januari 2022	1361	5.000	6.805.000
Senin, 17 Januari 2022	1092	5.000	5.460.000
Pendapatan Max/hari			7.830.000

Sumber: Perhitungan

Berdasarkan **Tabel 8**, diperoleh pendapatan parkir maksimum sebesar Rp. 7.830.000 pada hari Sabtu. Pendapatan parkir alternatif dihitung selama 10 tahun dengan pajak parkir sebesar 20%. Adapun uraian perhitungan pendapatan alternatif 1 dan 2 sebagai berikut:

1. Pendapatan Alternatif 1 tahun 2023

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan} &= \text{tarif parkir} \times \Sigma \text{kendaraan /hari} \times 365 \\ &= \text{Rp. } 6.000 \times 1.610 \times 365 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \text{Rp. } 3.525.900.000 - (3.525.900.000 \times 20\%) \\ &= \text{Rp. } 2.820.720.000 \end{aligned}$$

2. Pendapatan Alternatif 2 tahun 2023

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan} &= \text{tarif 4 jam} \times \Sigma \text{kendaraan /hari} \times 365 \\ &= \text{Rp. } 7.000 \times 1.610 \times 365 \\ &= \text{Rp. } 4.113.550.000 - (4.113.550.000 \times 20\%) \\ &= \text{Rp. } 3.290.840.000 \end{aligned}$$

Tabel 9 Pendapatan Parkir Alternatif 1

Tahun	Tarif Parkir	Pendapatan Bersih
2022	5.000	2.286.360.000
2023	6.000	2.820.720.000
2024	6.000	2.899.560.000
2025	6.000	2.981.904.000
2026	7.000	3.577.000.000
2027	7.000	3.711.904.000
2028	7.000	3.891.776.000
2029	8.000	4.704.704.000
2030	8.000	5.024.736.000
2031	8.000	5.417.184.000
2032	9.000	8.730.216.000

Sumber: Perhitungan

Tabel 10 Pendapatan Parkir Alternatif 2

Tahun	Tarif Parkir	Pendapatan Bersih
2022	Rp5.000,00	Rp2.286.360.000
2023	Progresif	Rp3.290.840.000
2024	Progresif	Rp3.382.820.000
2025	Progresif	Rp3.478.888.000
2026	Progresif	Rp4.088.000.000
2027	Progresif	Rp4.242.176.000
2028	Progresif	Rp4.447.744.000
2029	Progresif	Rp5.292.792.000
2030	Progresif	Rp5.652.828.000
2031	Progresif	Rp6.094.332.000
2032	Progresif	Rp9.700.240.000

Sumber: Perhitungan

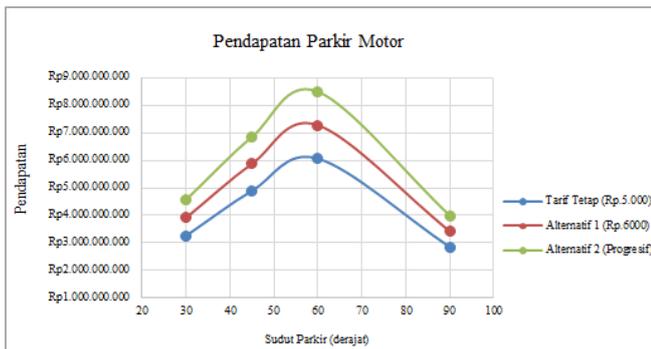
Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas pada tarif yang berlaku, alternatif 1, dan alternatif 2 akan diuraikan pada **Tabel 11**

Tabel 11 Tabel Pendapatan Parkir

Sudut	Prediksi i Parkir / Hari	Pendapatan Kotor		
		Tarif Tetap Rp. 5.000	Alteratif 1 Rp. 6.000	Alternatif 2 Progresif
90° (eks)	1566	2.857.950.000 0	3.429.540.000 0	4.001.130.000 0
60°	3322	6.062.650.000 0	7.275.180.000 0	8.487.710.000 0
45°	2680	4.891.000.000 0	5.869.200.000 0	6.847.400.000 0
30°	1786	3.259.450.000 0	3.911.340.000 0	4.563.230.000 0

Sumber: Perhitungan



Gambar 6 Grafik Pendapatan Parkir

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui pendapatan parkir terbesar terdapat pada kondisi sudut 60°. Pendapatan pada tarif yang berlaku sebesar Rp. 6.062.650.000, pada tarif alternatif 1 sebesar Rp. 7.275.180.000, dan pada tarif alternatif 2 sebesar Rp. 8.487.710.000.

KESIMPULAN

1. Kondisi eksisting parkir mall Tunjungan Plaza memiliki lahan parkir terbuka (*outdoor*) untuk sepeda motor dengan kapasitas parkir sebanyak 1096 SRP.
2. Karakteristik parkir eksisting mall Tunjungan Plaza memiliki nilai akumulasi puncak sebesar 451 kendaraan. Durasi parkir rata-rata selama 2,09 jam. Tingkat pergantian parkir sebanyak 2 kendaraan/SRP/hari, dan indeks parkir sebesar 41%
3. Biaya yang diperlukan untuk penambahan fasilitas parkir yaitu sebesar Rp. 426.835.955,- yang terdiri atas biaya penambahan petugas parkir dan biaya operasional, serta biaya pembangunan gedung parkir 2 lantai dengan menggunakan struktur baja sebesar Rp. 10.153.911.000,-
4. Hasil pendapatan bersih parkir tahun ke-terakhir pada tarif yang berlaku sebesar Rp. 7.760.192.000, pada tarif alternatif 1 Rp. 8.730.216.000, lalu pada alternatif 2 yaitu sebesar Rp. 9.700.240.000.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Alawiyah, "Mall dan Perilaku Konsumtif Masyarakat Urban," *J. Sociol. Agama Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 161–181, 2020.
- [2] R. Zaenal T, "Analisa Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus: New Makassar Mall)," *PhD Thesis Univ. Hasanuddin*, pp. 1–9, 2019, doi: .1037//0033-2909.I26.1.78.
- [3] C. P. Sutanto, B. Burhamtoro, and M. Marjono, "Optimalisasi Parkir Terhadap Pendapatan Parkir Di Plaza Surabaya," *J. JOS-MRK*, vol. 2, no. 3, pp. 233–238, 2021, doi: 10.55404/jos-mrk.2021.02.03.233-238.
- [4] A. C. C. Baswara, B. A. Suryawan, A. K. Indriastuti, and D. Purwanto, "Optimasi Ruang Parkir Shopping Mall Transmart Setiabudi Semarang," *J. Karya Tek. Sipil*, vol. 7, no. 3, pp. 55–66, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkts/article/view/21315>
- [5] Mellyana, Ninta. "Optimasi Parkir Sepeda Motor Terhadap Pendapatan Parkir di Mall Tunjungan Plaza Surabaya," *Politeknik Negeri Malang*, 2022.
- [6] M. Irsyad, "Perencanaan Sistem Parkir Universitas Muhammadiyah Surabaya," Universitas Muhammadiyah Surabaya, 2020. [Online]. Available: <http://repository.um-surabaya.ac.id/4107/>
- [7] S. S. Supatimah, "Optimasi Keuntungan Dengan Metode Branch and Bound Berbantuan Qm For Windows (Studi Kasus Sentral Me Laundry)," Universitas Islam Negeri (Uin) Raden Intan Lampung, 2019. [Online]. Available: [http://repository.radenintan.ac.id/7145/1/Skripsi Full.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/7145/1/Skripsi%20Full.pdf)
- [8] S. Anjarwati and J. Juanita, "Analisis Ability to Pay dan Willingness to Pay Penggunaan Parkir di Pasar Banjaran Kabupaten Tegal," *Proc. Ser. Phys. Form. Sci.*, vol. 1, pp. 227–233, 2021, doi: 10.30595/pspfs.v1i.159.
- [9] Direktur Jendral Perhubungan Darat, "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir," Jakarta, 1996.