

KEBUTUHAN LAHAN PARKIR KENDARAAN BERMOTOR RODA DUA DI PASAR TRADISIONAL NGUMPAKDALEM KABUPATEN BOJONEGORO

Alfan Hidayatuzidnan^{1*}, Mrabawani Insan Rendra¹, Herta Novianto¹
Prodi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bojonegoro
^{1*}m.insanrendra@gmail.com

Abstrak: Lahan parkir merupakan tempat untuk memberikan rasa aman terhadap pemilik kendaraan bermotor. Perlu adanya kajian terkait dengan kebutuhan lahan parkir di Kawasan Pasar Pradisional Tradisional. Hal tersebut untuk menunjang aktivitas dalam berdagang dikawasan datersebut dan memberikan rasa aman terhadap penjual dan pembeli. Tujuan penelitian ini yaitu menghitung kebutuhan lahan parkir di Kawasan Pasar Tradisional Ngumpakdalem. Untuk menghitung kebutuhan lahan parkir metode yang digunakan yaitu pengamatan langsung dengan menghitung Volume parkir, Durasi, Kapasitas, Indeks. Hasil menunjukkan bahwa Volume parkir paling tinggi 245 pengunjung, sedangkan durasi parkir paling tinggi rata-rata 1,40/jam. Kemudian kapasitas statis parkir cukup menampung 60 unit kendaraan, dan kapasitas dinamis paling tinggi dengan nilai 311,45 pada hari sabtu dan kamis. Untuk indeks parkir presentase paling tinggi pada hari minggu dengan presentase 111,66 %. Kebutuhan lahan parkir di Pasar Tradisional Ngumpakdalem sesuai dengan perhitungan yaitu 200 m²

Kata kunci: Parkir, Pasar Tradisional, Kendaraan Roda Dua

Abstract: The parking lot is a place to provide a sense of security to motorized vehicle owners. There needs to be a study on parking space in the Traditional Traditional Market Area. This is to support activities in trading in the area and provide a sense of security for sellers and buyers. The purpose of this study is to calculate the need for parking space in the Ngumpakdalem Traditional Market Area. The method used to calculate parking space requirements is direct observation by calculating parking volume, duration, capacity, and index. The results show that the highest parking volume is 245 visitors, while the highest parking duration is an average of 1.40/hour. The static parking capacity is enough to accommodate 60 vehicles, and the dynamic capacity is the highest, with a value of 311.45 on Saturday and Thursday. For the parking index, the highest percentage is on Sunday, with a percentage of 111.66%. The need for parking space at the Ngumpakdalem Traditional Market is in accordance with the calculation, namely 200 m²

Keywords: Parking, Traditional Market, Two Wheeled Vehicles

I. PENDAHULUAN

Laju pertumbuhan penduduk dalam setiap tahun secara umum mengalami peningkatan, hal tersebut mempengaruhi aktivitas penduduk. Faktor yang mempengaruhi hal tersebut yaitu meningkatnya jumlah transportasi kendaraan umum dan pribadi [1]–[3]. Akibat jumlah kendaraan yang terlalu banyak juga akan berdampak pada kepadatan lalu lintas pula [4]. Selain itu kendaraan umum dan pribadi menjadi kebutuhan primer dalam melakukan aktivitas. Salah satunya penggunaan dalam aktifitas dalam berdagang.

Pasar yang merupakan tempat dalam kegiatan jual beli suatu barang yang menjadi kebutuhan pokok manusia [5]. Hal tersebut harus ditunjang adanya fasilitas yang memadai. Adanya fasilitas penunjang untuk kenyamanan baik pedagang dan pembeli [6]. Masalah yang sering muncul yaitu kurangnya penataan ruang yang belum memadai dalam menunjang aktivitas dalam berdagang [2], [7]–[10]. Salah satu yang menjadi kebutuhan kunci dalam aktivitas berdagang yaitu tersedianya lahan parkir yang memadai.

Dampak tidak adanya lahan parkir yang kurang memadai akan menyebabkan banyak kendaraan memilih parkir di badan jalan, sehingga akan mengganggu arus lalu lintas di kawasan pasar tersebut [4]. Selain itu, rentan terjadinya kriminalitas pencurian kendaraan

bermotor baik pedagang maupun pembeli. Masalah lainnya adanya alih fungsi penggunaan trotoar yang digunakan sebagai tempat parkir, akan mengganggu pengguna jalan di area tersebut [11]. Perlu adanya kebijakan untuk memberikan rasa aman terhadap pembeli atau pedagang di kawasan pasar [12].

Pasar Tradisional Ngumpakdalem berada di selatan pusat kota Kecamatan Bojonegoro, yang mana terletak di Desa Ngumpakdalem Kecamatan Dander. Kawasan tersebut merupakan orde 3 dari pusat kota, yang termasuk dalam wilayah sub urban atau wilayah perbatasan pusat kota [13]. Kondisi saat ini berkembangnya perumahan dan pemukiman di area kawasan Pasar Tradisional Ngumpakdalem menjadi potensi berkembangnya kawasan pasar tersebut. Namun untuk ketersediaan lahan parkir masih belum memadai. Lahan yang seharusnya di fungsikan sebagai tempat parkir dijadikan sebagai tempat pedagang [3]. Perlu adanya penertiban di lokasi tersebut untuk menunjang kenyamanan dalam berdagang. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghitung kebutuhan lahan parkir di kawasan Pasar Tradisional Ngumpakdalem. Kemudian perhitungan kondisi awal lahan parkir dan juga permodelan menjadi dasar dalam menentukan perencanaan parkir pula.

II. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survey parkir sesuai dengan pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996. Pengamatan secara langsung di Pasar Tradisional Ngumpakdalem bertujuan untuk mendapatkan data fasilitas parkir yang telah ada dan menghitung nilai volume parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, durasi parkir, pergantian parkir dan kapasitas parkir [1], [2], [7]–[9], [14]. Data-data tersebut meliputi data arus keluar masuknya kendaraan di lahan parkir. Pengamatan dilakukan selama satu minggu untuk melihat rata-rata jumlah kendaraan roda dua pada Kawasan Tradisional Ngumpak Dalam. Kemudian untuk jam pengamatan pada pukul 06.00 – 12.00 WIB, waktu dipilih berdasarkan tingkat kepadatan pada Kawasan Pasar Tradisional Ngumpakdalem.

Lokasi studi di Kawasan Pasar Tradisional Ngumpakdalem yang terletak di jalan utama perempatan, ke selatan Jalan Raya Dander ke utara Jalan Raya KHR. Moh. Rosyid No. 177 yang menuju kearah pusat kota yaitu Kecamatan Bojonegoro. Luas kawasan pasar tradisional Ngumpakdalem yaitu 90 m². Kemudian untuk pengelola Pasar Tradisional Ngumpakdalem satu orang, sedangkan untuk pedagang yang ada didalam pasar berjumlah 76 pedagang. Adapun lokasi studi dapat dilihat pada Gambar 1 sebagaimana berikut.

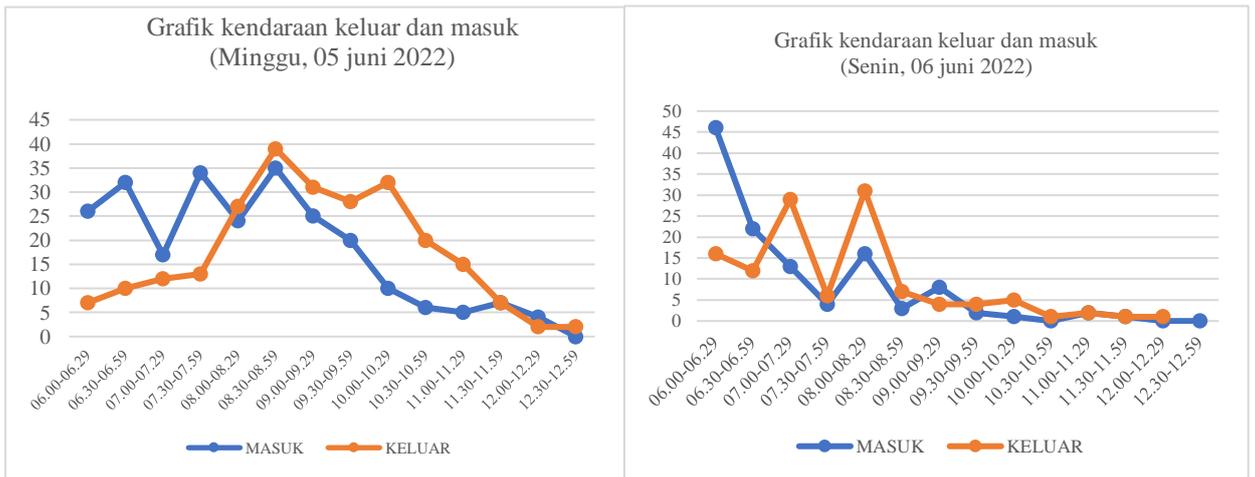


Gambar 1. Peta Lokasi Studi Pasar Tradisional Ngumpakdalem

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

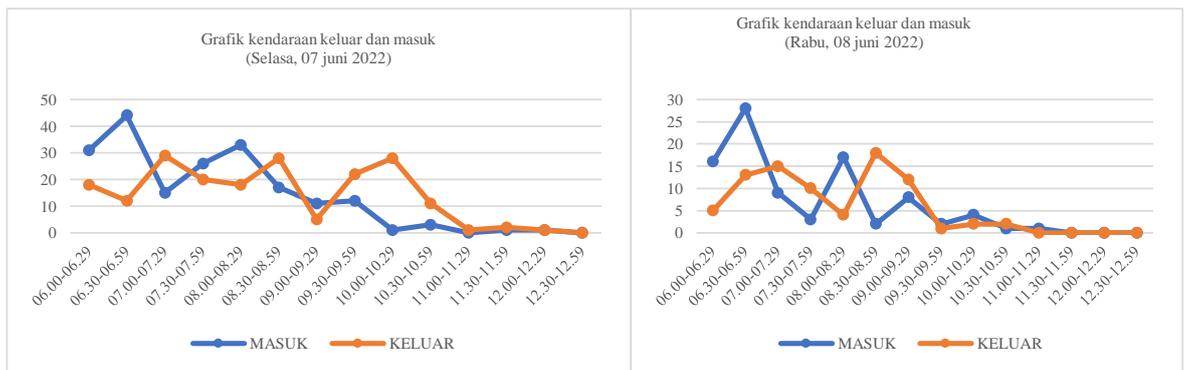
A. Distribusi Kendaraan Keluar Masuk

Distribusi kendaraan yang diamati adalah kendaraan yang keluar masuk pada Pasar Tradisional Ngumpakdalem pada Gambar 2 hari Minggu 05 juni 2022 jumlah maksimum sepeda motor yang masuk parkir terjadi pada pukul 08.30 – 08.59 WIB sebanyak 35 kendaraan, sedangkan untuk jumlah maksimum kendaraan yang keluar parkir terjadi pada pukul 08.30 – 08.59 WIB sebanyak 39 kendaraan. Kemudian pada hari Senin, 06 juni 2022 jumlah maksimum sepeda motor yang masuk parkir terjadi pada pukul 06.00 – 06.29 WIB sebanyak 46 kendaraan sedangkan untuk jumlah maksimum kendaraan yang keluar parkir terjadi pada pukul 08.00 – 08.29 WIB sebanyak 31 kendaraan.



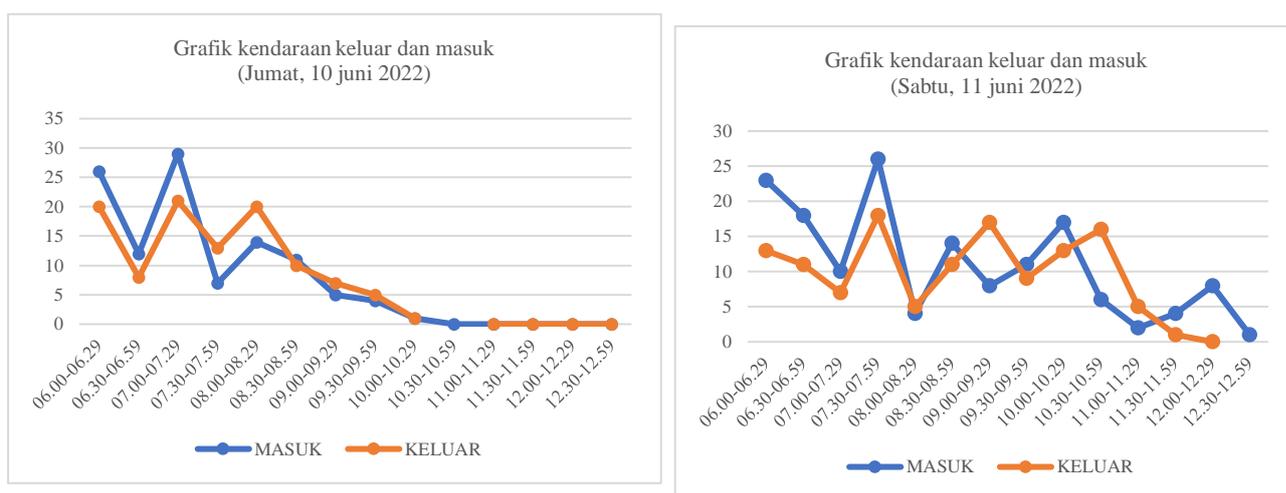
Gambar 2. Distribusi Kendaraan Tanggal 5 Juni 2022- 6 Juni 2022

Hasil distribusi pada Gambar 3 diketahui bahwa hari Senin, 06 juni 2022 jumlah maksimum sepeda motor yang masuk parkir terjadi pada pukul 06.00 – 06.29 WIB sebanyak 46 kendaraan, sedangkan untuk jumlah maksimum kendaraan yang keluar parkir terjadi pada pukul 08.00 – 08.29 WIB sebanyak 31 kendaraan. Kemudian pada hari Selasa, 07 juni 2022 jumlah maksimum sepeda motor yang masuk parkir terjadi pada pukul 06.30 – 06.59 WIB sebanyak 44 kendaraan sedangkan untuk jumlah maksimum kendaraan yang keluar parkir terjadi pada pukul 07.00 – 07.29 WIB sebanyak 29 kendaraan. Gambar 4 menunjukkan bahwa pada hari rabu, 08 juni 2022 jumlah maksimum sepeda motor yang masuk parkir terjadi pada pukul 06.30 – 06.59 WIB sebanyak 28 kendaraan.



Gambar 3. Distribusi Kendaraan Tanggal 7 Juni 2022- 8 Juni 2022

Sedangkan untuk jumlah maksimum kendaraan yang keluar parkir terjadi pada pukul 08.30 – 08.59 WIB sebanyak 18 kendaraan. Sedangkan pada hari kamis, 09 juni 2022 jumlah maksimum sepeda motor yang masuk parkir terjadi pada pukul 07.30 – 07.59 WIB sebanyak 22 kendaraan sedangkan untuk jumlah maksimum kendaraan yang keluar parkir terjadi pada pukul 08.30 – 08.59 WIB sebanyak 19 kendaraan. Kemudian pada hari jumat, 10 juni 2022 jumlah maksimum sepeda motor yang masuk parkir terjadi pada pukul 07.00 – 07.29 WIB sebanyak 29 kendaraan sedangkan untuk jumlah maksimum kendaraan yang keluar parkir terjadi pada pukul 07.00 – 07.29 WIB sebanyak 21 kendaraan. Selanjutnya pada hari sabtu, 11 juni 2022 jumlah maksimum sepeda motor yang masuk parkir terjadi pada pukul 07.30 – 07.59 WIB sebanyak 26 kendaraan sedangkan untuk jumlah maksimum kendaraan yang keluar parkir terjadi pada pukul 07.30 – 07.59 WIB sebanyak 18 kendaraan.



Gambar 4. Distribusi Kendaraan Tanggal 10 Juni 2022- 11 Juni 2022

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir sangat dipengaruhi oleh jumlah kendaraan yang keluar masuk area parkir pada periode waktu tertentu. Apabila kendaraan yang masuk area parkir semakin banyak dan sementara kendaraan yang keluar area parkir semakin sedikit, maka nilai akumulasi nya akan semakin besar. Dilihat dari lokasi yang ditinjau adalah pusat perdagangan yang memiliki jumlah pengunjung perhari cukup besar, maka peluang memiliki akumulasi besar sangat mungkin terjadi. Tabel 1 menunjukkan besarnya akumulasi parkir pada survey berlangsung.

Tabel. 1 Akumulasi Parkir Pasar Tradisional Ngumpakdalem

NO	Tanggal	Akumulasi Parkir	Rentang waktu
1	5 Juni 2022	67	07.30 – 07.59
2	6 Juni 2022	40	06.30 – 06.59
3	7 Juni 2022	52	08.00 – 08.29
4	8 Juni 2022	26	06.30 – 06.59
5	9 Juni 2022	22	08.00 – 08.29
6	10 Juni 2022	14	07.00 – 07.29

NO	Tanggal	Akumulasi Parkir	Rentang waktu
7	11 Juni 2022	30	08.30 – 08.59

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa akumulasi parkir maksimum terjadi pada hari Minggu, 05 Juni 2022 yang merupakan hari libur dan pertepatan pasaran pahing, dengan jumlah nilai akumulasi 67 kendaraan pada pukul 07:30 – 07:59.

Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir kendaraan per periode waktu tertentu. Untuk menghitung volume waktu survey yaitu rentang antara jam 06.00-12.59 WIB. Hasil pada tabel 2 dapat diketahui bahwa volume parkir maksimum terjadi pada hari minggu tanggal 5 Juni 2022 dengan volume parkir 245 kendaraan bermotor. Kemudian volume kedua kriteria paling banyak yaitu pada tanggal 7 Juni 2022 dengan jumlah kendaraan 195 yang merupakan hari libur dan bertepatan pasaran pahing. Sedangkan untuk volume parkir yang rendah yaitu pada hari 89 kendaraan pada tanggal 9 Juni 2022.

Tabel. 2 Volume Parkir Pasar Tradisional Ngumpakdalem

No.	Tanggal	Volume Parkir	Waktu Survei
1	5 Juni 2022	245	06:00 – 12:59
2	6 Juni 2022	118	06:00 – 12:59
3	7 Juni 2022	195	06:00 – 12:59
4	8 Juni 2022	91	06:00 – 12:59
5	9 Juni 2022	89	06:00 – 12:59
6	10 Juni 2022	109	06:00 – 12:59
7	11 Juni 2022	152	06:00 – 12:59

Durasi Parkir

Durasi parkir adalah waktu yang digunakan untuk parkir suatu kendaraan pada waktu tertentu tanpa berpindah-pindah. Analisis rata-rata lama parkir keseluruhan tiap interval waktu untuk setiap kendaraan ringan dan sepeda motor, dan dari hasil pengolahan data tersebut dapat dibuat waktu rata-rata lama parkir setiap jenis kendaraan / jam. Pada tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata durasi parkir paling tinggi pada hari senin dengan nilai 1,40 / jam. Kemudian pada hari selasa dengan nilai rata-rata 1,39/ jam. Selanjutnya nilai yang sama pada hari minggu dan kamis dengan nilai rata-rata 1,31/jam.

Tabel. 3. Durasi Parkir Pasar Tradisional Ngumpakdalem

NO	Hari	Tanggal	Jenis kendaraan	Rata-rata durasi(jam) parkir
1	Minggu	5 Juni 2022	Sepeda Motor	1,31
2	Senin	6 Juni 2022	Sepeda Motor	1,40
3	Selasa	7 Juni 2022	Sepeda Motor	1,39
4	Rabu	8 Juni 2022	Sepeda Motor	1,34
5	Kamis	9 Juni 2022	Sepeda Motor	1,31
6	Jumat	10 Juni 2022	Sepeda Motor	1,32

NO	Hari	Tanggal	Jenis kendaraan	Rata-rata durasi(jam) parkir
7	Sabtu	11 Juni 2022	Sepeda Motor	1,36

Kapasitas Statis

Kapasitas Ruang Parkir merupakan kemampuan maksimum ruang parkir dalam menampung kendaraan. Dari hasil survei serta analisis data, maka dapat di ketahui kapasitas parkir dinamis dan kapasitas parkir statis untuk kendaraan yang parkir pada lokasi survei. Karena di seluruh pelataran parkir yang ada tidak terdapat marka parkir, maka kapasitas statis di lakukan dengan malakukan pengukuran di lapangan serta mengaplikasikan teori tentang pola parkir yang optimal dan memenuhi standart yang ditetapkan. Perhitungan kapasitas stasi yaitu menggunakan persamaan luas area parkir dibagi satuan ruang parkir (SRP). Luas lahan parkir pada Kawasan Pasar Tradisional Ngumpakdalem 90 m². Sedangkan satuan ruang parkir yaitu 1,5. Hasil menunjukkan bahwa kapasistas ruang parkir statis yaitu 60 unit kendaraan.

Kapasitas Dinamis

Lahan Parker untuk menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik parkir yang berbeda. Perhitungan kapasitas dinamis dapat dihitung dengan menggunakan Rumus yang ada pada berikut:

$$KD = \frac{Ks \times T}{D} \times F$$

Keterangan :

Ks = Kapasitasstatis, (SRP)

T= Lamanya pengamatan dilahan parkir dalam jam

D= Rata-rata durasi parkir selama periode waktu pengamatan (jam).

F = Faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

Tabel. 4. Kapasitas Dinamis Lahan Parkir Pasar Tradisional Ngumpakdalem

Kapasitas Dinamis (kendaraan) pada hari						
Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
311,45	291,42	293,52	304,47	311,45	309,09	300

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa kapasitas dinamis paling tinggi pada hari minggu dan kamis dengan nilai 311,45. Kemudian pada hari jum'at dengan nilai kapasitas dinamis 309,09. Selanjutnya nilai yang paling rendah yaitu pada hari senin dengan nilai 291,42.

Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan presentase dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%. Perhitungan indeks parkir dapat dihitung menggunakan rumus yang ada pada persamaan akumulasi parkir dibagi kapasitas parkir kemudian dikalikan 100 %. Tabel 5 menunjukkan hasil indeks parkir pasar tradisional ngumpakdalem, indeks parkir dengan presentase paling tinggi pada hari minggu dengan

presentase 111,66 %. Kemudian nilai indeks parkir tinggi kedua pada hari selasa dengan nilai 86,66%.

Tabel. 5 Indeks Parkir Pasar Tradisional Ngumpakdalem

NO	Tanggal	Akumulasi parkir	Kapasitas parkir(SRP)	Indeks parkir(%)
1	5 Juni 2022	67	60	111,66
2	6 Juni 2022	40	60	66,66
3	7 Juni 2022	52	60	86,66
4	8 Juni 2022	26	60	43,33
5	9 Juni 2022	22	60	36,66
6	10 Juni 2022	14	60	23,33
7	11 Juni 2022	30	60	50

Dari perhitungan diperoleh indeks parkir sepeda motor pada Hari Minggu sebesar 111.66% ini berarti bahwa kendaraan yang ada di lahan Parkir Pasar Tradisional Ngumpakdalem tersebut melebihi dari kapasitas parkir yang telah disediakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir kendaraan sepeda motor di Pasar Pasar Tradisional Ngumpakdalem pada Hari Minggu kapasitas lahan parkir tidak memenuhi, dikarenakan melebihi 100% dari kapasitas parkir yang disediakan.

Turnover Parkir

Tingkat pergantian diperoleh dari jumlah kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia. Turnover parkir dihitung dengan persamaan volume parkir dibagi dengan kapasitas parkir. Adapun hasil perhitungan turnover parkir dapat dilihat pada tabel 6 sebagaimana berikut.

Tabel. 6 Turnover Parkir Pasar Tradisional Ngumpakdalem

NO	Tanggal	Volume parkir	Kapasitas parkir(SRP)	Turn over parkir(%)
1	5 Juni 2022	245	60	4,08
2	6 Juni 2022	118	60	1,96
3	7 Juni 2022	195	60	3,25
4	8 Juni 2022	91	60	1,51
5	9 Juni 2022	89	60	1,48
6	10 Juni 2022	109	60	1,81
7	11 Juni 2022	152	60	2,53

Dari hasil perhitungan turnover diatas, dapat disimpulkan bahwa selama waktu pengamatan maksimum terjadi pada hari minggu, 5 juni 2022 setiap SRP Sepeda Motor mengalami pergantian rata-rata sebanyak 4,08 kali, sedangkan untuk terendahnya terjadi pada hari kamis 9 juni 2022 mengalami pergantian rata-rata sebanyak 1,48 kali.\

Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

Kebutuhan ruang parkir (KRP) adalah jumlah ruang parkir yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk parkir pada suatu lahan, yang besarnya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Untuk memperkirakan kebutuhan ruang parkir dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut

$$\text{KRP} = F1 \times F2 \times \text{Volume Parkir Harian}$$

F1 = Faktor akumulasi

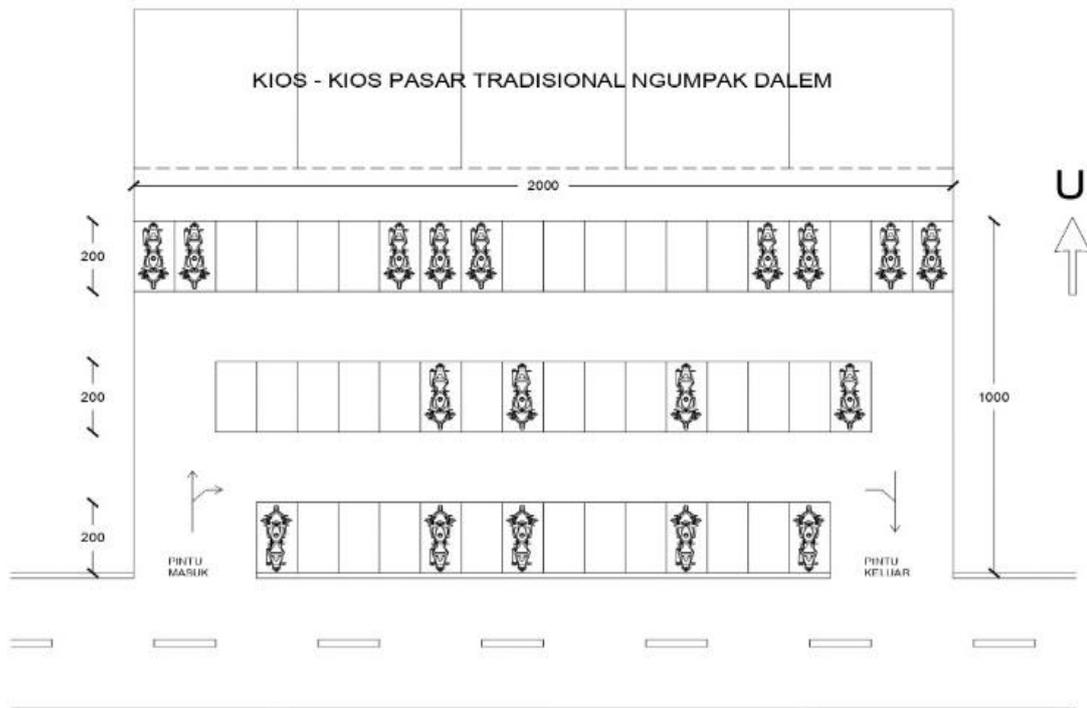
F2 = Faktor fluktuasi (menurut Dirjen Perhubungan Darat 1,1 – 1,25) untuk perencanaan ini 1,1

Kebutuhan ruang parkir sepeda motor hari Minggu, 05 Juni 2022 Dimana :

$$\begin{aligned} \text{KRP} &= F1 \times F2 \times \text{Vol. Parkir Harian} \\ &= \left(\frac{\text{akumulasi maksimum}}{\text{volume parkir}} \times 100\% \right) \times 1,1 \times 245 \\ &= \left(\frac{67}{245} \times 100\% \right) \times 1,1 \times 245 = 67 \times 1,1 = 73 \text{SRP} \end{aligned}$$

Hasil dari kebutuhan ruang parkir (KRP) sepeda motor pada Hari Minggu yaitu 73 SRP. Jika dibandingkan dengan kapasitas statis yang ada yaitu sebesar 60 SRP. Berdasarkan hasil analisis karakteristik parkir dengan mengacu pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 dan keadaan faktual di lapangan maka dapat disimpulkan bahwa ruang parkir untuk kondisi sekarang tidak dapat memenuhi kebutuhan parkir para pengunjung pasar. Maka perlu adanya rekomendasi perencanaan ruang parkir. Penambahan Ruang Parkir Sepeda Motor.

Dari keadaan existing di lapangan, berdasarkan hasil perhitungan indeks parkir sepeda motor yang terjadi berkisar antara 23,33 % - 111,66 % (didasarkan pada akumulasi parkir maksimum kendaraan per 30 menit). Dari nilai indeks parkir yang didapat, ternyata area parkir motor di Pasar Ngumpak Dalem tidak dapat memenuhi kebutuhan parkir dengan nilai indeks parkir yang melebihi angka 100%. Perencanaan luasan area parkir sebesar 200 m² di area plataran pasar, pemindahan lapak-lapak pedagang kaki lima agar lahan yang tersedia memenuhi kebutuhan parkir yang ada. Berikut ini adalah gambaran rekomendasi perencanaan ruang parkir untuk sepeda motor.



Gambar 1. Rencana Parkir Pasar Ngumpakdalem berdasarkan Kebutuhan SRP

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kebutuhan lahan parkir di Pasar Tradisional Ngumpakdalem yaitu 200 m². Sedangkan kondisi saat ini luas Pasar Tradisional Ngumpakdalem 90 m². Perlu adanya perluasan lahan parkir mengingat jumlah pengunjung di Pasar Tradisional Ngumpakdalem. Meningkatnya kebutuhan lahan parkir dikawasan tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya pengembangan perumahan dan permukiman di Kawasan Pasar Ngumpakdalem. Selain itu, perlu adanya kebijakan pemerintah dan pengelola tentang penyediaan lahan terkait dengan kebutuhan lahan parkir, karena pasar menjadi penopang ekonomi pada kawasan tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Bojonegoro yang sudah membiayai penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Abdul Haqqi, "Analisis Parkir Di Pasar Pendopo," J. SENDI, vol. 02, no. 02, pp. 92–104, 2020.
- [2] A. Latief, T. Rosdiyani, and N. P. Artiwi, "Kebutuhan Ruang Parkir Efektif Pada Pasar Baros," J. Sustain. Civ. Eng., vol. 2, no. 02, pp. 78–88, 2020, doi: 10.47080/josce.v2i02.929.
- [3] R. Rinanda, M. Faudi, and Irzaidi, "Faktor-Faktor Perubahan Fungsi Ruang Serambi dan Area Parkir Pasar Ikan Peunayong, Banda Aceh," J. Ilm. Mhs. Arsit. dan Perenc., vol. 3,

- no. 2, pp. 37–43, 2019, [Online]. Available: <http://www.jim.unsyiah.ac.id/ArsitekturPWK/article/view/4425>.
- [4] T. H. Pamungkas, A. I. Saputra, and S. J. Phiton, “Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Parkir di Pasar Badung Baru,” *J. Tek. Gradien*, vol. 14, no. 7, pp. 14–24, 2022.
- [5] Hermawan and Jalaludin, “Analisis Perbandingan Pasar Tradisional di Kabupaten Wonosobo,” *J. Ilm. Arsit.*, vol. 9, no. 1, pp. 5–9, 2012.
- [6] F. Al Armia, Haddad, “Perencanaan Redesain Pasar Tradisional Lambaro Banda Aceh dengan Tema Arsitektur Modern,” *J. Eng. Sci.*, vol. 7, no. 2, pp. 1–11, 2021.
- [7] H. R. Agustapraja and A. M. Muzakin, “Analisis Kebutuhan Parkir di Pasar Tradisional Babat, Lamongan, Jawa Timur,” *Portal J. Tek. Sipil*, vol. 13, no. 2, pp. 70–77, 2021, [Online]. Available: <http://e-jurnal.pnl.ac.id/portal/article/view/2350%0Ahttp://e-jurnal.pnl.ac.id/portal/article/download/2350/2169>.
- [8] M. N. Indriani, I. B. Wirahaji, and I. D. G. E. Budiawan, “Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pasar Umum Gianyar Kabupaten Gianyar,” *J. Tek.*, vol. 011, no. 01, pp. 73–92, 2018.
- [9] R. Sudirahardjo and A. Utomo, “Analisis Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Jotangan Kabupaten Mojokerto,” *Eminar Keinsinyuran 2021*, vol. 13, no. 1, pp. 177–124, 2021.
- [10] S. Hidayatullah and Sumarman, “Analisis Pengembangan Pasar Gebang Kecamatan Gebang Kabupaten Cirebon,” *J. Konstr.*, vol. 4, no. 3, pp. 207–212, 2017.
- [11] H. Yermadona, “Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Akibat Aktivitas Pasar Tradisional Koto Baru Kabupaten Tanah Datar,” *Ensiklopedian J.*, vol. 1, no. 2, pp. 186–191, 2019.
- [12] Arman, Junaedi, A. Taufik, and A. Mone, “Strategi Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Pasar Tradisional Balang-Balang Kabupaten Gowa,” *J. Ilmu Pemerintah. Majapahit Policy*, vol. 1, no. 1, pp. 1–4, 2020.
- [13] M. I. Rendra and H. Fitriansyah, “Analisis Pusat Pelayanan Dan Interaksi Ruang Di Kabupaten Bojonegoro,” *J. Geogr.*, vol. 9, pp. 73–82, 2020.
- [14] A. Numberi, P. Bahtiar, and J. J. Numberi, “Analisis Karakteristik Parkir terhadap Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura,” *J. Asimetri J. Ilm. Rekayasa Inov.*, vol. 3, pp. 57–70, 2021, doi: 10.35814/asiimetrik.v3i1.1779.