

STUDI ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR DI PASAR BABAT KABUPATEN LAMONGAN

Adji Tegar Pangestu¹, Anang Bakhtiar² dan Gilang Ramadhan Kololikiye³

¹Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: 21901051008@unisma.ac.id

²Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: anang.bakhtiar@unisma.ac.id

³ Dosen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang
e-mail: gilangft@unisma.ac.id

ABSTRACT

Congestion at the research location arises from several interacting causes, including drivers who disregard traffic rules, the lack of on-site traffic officers, vehicles parked along the road edge, the absence of marked pedestrian crossings, and the mixing of different vehicle types on the same lane. On-street parking is one of the persistent problems within Indonesia's land transportation sector. As the largest traditional market in Lamongan Regency, Babat Market is expected to provide parking space sufficient for every visiting vehicle. Direct field observation, however, showed that the existing parking area could not accommodate the actual demand. This study was therefore carried out to design an alternative layout that sharpens parking markings and expands overall parking capacity. Calculated parking space requirements (KRP) at Babat Market, Lamongan Regency, are 642 m² for motorcycles, 2,277 m² for light vehicles, 427.9 m² for heavy vehicles, and 280.8 m² for non-motorized vehicles. Over the seven hours of observation, motorcycle parking volume peaked at 2,740 vehicles, while the 542 m² motorcycle area itself has a maximum capacity of 361 vehicles. Motorcycle parking accumulation reached its highest point at 121 vehicles on Sunday between 8:45 and 9:00 a.m. WIB, and turnover peaked at 6.7 vehicles per space across the seven-hour observation. Occupancy for motorcycles reached its maximum on Thursday at 119% between 1:00 and 1:15 p.m. WIB, while the longest average parking duration, 1.99 hours per vehicle, occurred on Wednesday within the same time window. As a solution to the shortfall, a second-floor parking extension is proposed for the Babat Market building.

Keywords: *Arithmetici Method, i Cleani Water, i WaterCadi V8i*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, jumlah kendaraan yang terus bertambah beriringan dengan pertumbuhan penduduk membuat beban jalan semakin berat, hingga akhirnya memicu kemacetan pada arus lalu lintas. Hal tersebut memberikan pengaruh signifikan terhadap kondisi jalan dan menimbulkan rasa tidak nyaman bagi pengendara yang melintasi ruas jalan tersebut [1]. Di sisi lain, kegiatan parkir kendaraan di badan jalan juga ikut mengurangi ruang gerak kendaraan yang melintas di ruas tersebut [2]. Oleh karena itu, isu perparkiran termasuk permasalahan yang

lazim muncul dalam sistem transportasi secara umum [3].

Persoalan seputar fasilitas parkir merupakan salah satu isu klasik dalam sektor transportasi darat, yang kerap memicu kemacetan di banyak kota besar dengan laju pertumbuhan tinggi, tidak terkecuali di Indonesia [4]. Di samping itu, kebutuhan parkir juga menjadi permasalahan yang umum dijumpai di berbagai kota, seiring dengan meningkatnya kepemilikan kendaraan secara signifikan pada era sekarang, akibatnya, ketersediaan fasilitas parkir menjadi keharusan di berbagai lokasi seperti perkantoran [5], pusat perbelanjaan, dan pasar, agar praktik parkir sembarangan atau parkir di bahu jalan dapat

dihindari.

Sebagai pasar tradisional dengan skala terbesar di Kabupaten Lamongan, Secara geografis, posisi Pasar Babat cukup menguntungkan karena terletak di perbatasan pusat Kota Babat, tepat di simpang pertemuan beberapa jalur regional yaitu Surabaya, Bojonegoro, Cepu, Jombang, dan Tuban. Secara ideal, luas lahan parkir di Pasar Babat semestinya cukup untuk menampung seluruh kendaraan pengunjung yang datang. Akan tetapi, pengamatan langsung yang penulis lakukan di lapangan justru memperlihatkan kondisi sebaliknya — daya tampung lahan yang ada belum sanggup mengakomodasi jumlah kendaraan yang masuk ke kawasan pasar. Kondisi tersebut mengakibatkan terjadinya penumpukan kendaraan, sehingga ruas jalan di sekitar pasar terpaksa digunakan sebagai area parkir tambahan bagi kendaraan para pengunjung.

Salah satu faktor yang menyebabkan kemacetan ialah, tidak cukupnya lahan parkir kendaraan di area Pasar Babat. Sehingga bahu jalan utama dijadikan sebagai lahan parkir, ditambah lagi dengan jalan yang tidak terlalu lebar jika dilalui oleh kendaraan-kendaraan besar, serta jika di hari-hari libur nasional jalan simpang ini terjadi pembudakan kendarankendaraan yang melintasi area tersebut. Hal ini sering mengganggu kelancaran lalu lintas di daerah tersebut. Bertitik tolak dari persoalan-persoalan tersebut, tugas akhir ini disusun dengan fokus kajian pada kebutuhan ruang parkir di kawasan Pasar Babat, Kabupaten Lamongan.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang tersebut, beberapa persoalan yang teridentifikasi dalam kajian ini meliputi:

1. Objek kajian berlokasi di area Pasar Babat, Kabupaten Lamongan.
2. Terjadinya kepadatan di jaringan jalan sekitar Jalan Pasar Babat.
3. Sebgaiian besar pertokoan/ruko yang ada di sepanjang jalan Pasar Babat tidak memiliki Lahan parkir.
4. Sejumlah besar kendaraan pengunjung diparkir langsung di bahu/badan jalan sekitar pasar.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah kebutuhan parkir pada area parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan?
2. Bagaimana karakteristik ruang parkir area parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan?
3. Bagaimana solusi kebutuhan ruang parkir area parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan?

1.4 Batasan Masalah

1. Tidak mengambil data selain di area parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan.
2. Tidak membahas selain kawasan parkir di Pasar Babat Kabupaten Lamongan.
3. Penelitian dilakukan selama 7 jam (07:00-14:00) selama hari Senin-Minggu yang mewakili kondisi aktivitas parkir di Pasar Babat Kabupaten Lamongan.
4. Tidak menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Direktorat Perhubungan Darat (1998) mendefinisikan parkir sebagai kondisi berhentinya kendaraan dalam jangka waktu yang tidak permanen/bersifat sesaat. Arus -lalu lintas bergerak menuju -suatu titik tujuan, -dan setelah -sampai di titik -tersebut, kendaraan membutuhkan area untuk -berhenti, -yang selanjutnya disebut- sebagai ruang -parkir. Untuk- menciptakan sistem- -transportasi yang lebih optimal, setiap lokasi yang diperkirakan mampu membangkitkan pergerakan lalu lintas wajib dilengkapi dengan fasilitas pelayanan yang layak. Fasilitas parkir sendiri merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam -mendukung kelancaran -arus -lalu -lintas. Kurangnya penyediaan fasilitas parkir yang memadai berpotensi memicu kemacetan serta berbagai persoalan transportasi lain di sekitarnya. Bila tidak ditemukan solusi alternatif atas kondisi tersebut, maka dapat dipastikan akan terjadi penurunan kebutuhan sekaligus pendapatan di suatu kawasan, mengingat aktivitas bisnis perkotaan merupakan komponen yang amat penting. Sejalan dengan bertambahnya populasi pemilik kendaraan, kebutuhan akan ketersediaan ruang

parkir pun dipastikan akan terus mengalami peningkatan.

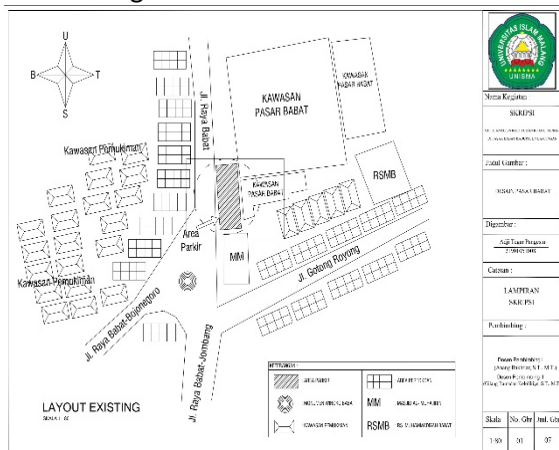
Fasilitas parkir bisa dimaknai sebagai ruang yang disiapkan untuk kendaraan roda dua ataupun roda empat berhenti sejenak, dengan tujuan mendukung kegiatan penggunaanya selama rentang waktu tertentu.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Sebagai pasar tradisional dengan skala terbesar di wilayah Kabupaten Lamongan, Letak Pasar Babat cukup menguntungkan sebab persis berada di tepi pusat Kota Babat, lokasi yang menjadi penghubung sejumlah akses jalan menuju Surabaya, Bojonegoro, Cepu, Jombang, hingga Tuban. Berikut ini disajikan rincian mengenai batas-batas wilayah dari Pasar Babat:

- Bagian utara : Berdampingan dengan jalan raya dan sejumlah toko
- Bagian selatan : Berdampingan dengan area pemukiman warga
- Bagian barat : Berdampingan dengan jalan raya dan area komersial
- Bagian Timur : Deretan toko-toko



Gambar 1. Peta Lokasi Pasar Babat
Sumber : Bappeda Lamongan

3.2 Data Penelitian

Kajian karakteristik dan kebutuhan ruang parkir ini bertumpu pada dua jenis data, primer dan sekunder, dengan penjelasan berikut:

1. Data Primer

Data primer diperoleh penulis dari pengamatan mata dan survei langsung di lokasi kajian, yaitu kawasan Jalan Pendidikan, Babat–Lamongan. Data primer yang dibutuhkan dalam

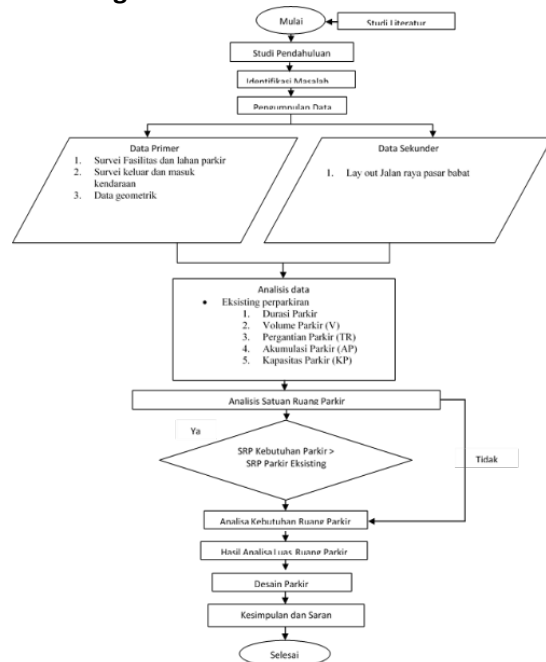
kajian ini meliputi:

1. Pendataan fasilitas dan luas lahan parkir
2. Pencatatan arus kendaraan masuk dan keluar
3. Pengukuran volume lalu lintas
4. Pendataan inventaris kondisi jalan

2. Data Sekunder

Data sekunder memiliki sifat berlawanan dengan data primer: alih-alih diambil sendiri oleh peneliti dari lapangan, data ini justru berasal dari pihak ketiga yang sudah lebih dulu mengumpulkannya. Pada kajian ini, sumber data sekundernya adalah Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Lamongan, berupa angka kependudukan wilayah studi yang dipakai sebagai data pendukung.

3.3 Diagram Alir



Gambar 2. Flowchart Penelitian
Sumber : Penelitian, 2025

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Eksisting Pasar Babat Kabupaten Lamongan

Dari sisi geografis, Pasar Babat menempati lokasi yang sangat-strategis, -yakni berada di area perbatasan-pusat-Kota-Babat yang merupakan titik pertemuan jalur Surabaya, Bojonegoro, Cepu, Jombang, hingga Tuban. Semula, Pasar Babat dikelola oleh Kepala Desa setempat, sebelum akhirnya

wilayah tersebut ditetapkan secara resmi sebagai Kelurahan Babat. Memasuki tahun 1988, terjadi perubahan status pengelolaan Pasar Babat menjadi pasar yang dikelola oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Lamongan. Selanjutnya, pada tahun 2010 dilakukan kegiatan pendataan pedagang sebagai langkah awal persiapan revitalisasi pasar, yang pelaksanaan pembangunannya dimulai pada tahun 2011 dan diselesaikan pada Oktober 2012.

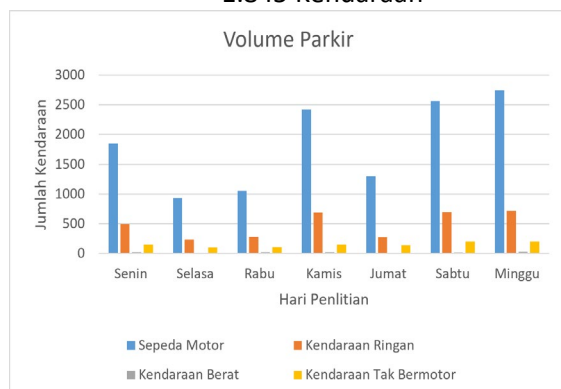
4.2 Hasil Survey

Data kendaraan dihimpun melalui survei lapangan yang berjalan tujuh hari berturut-turut, terhitung dari Sabtu 5 Juli hingga Jumat 11 Juli 2025. Instrumen survei berupa formulir pencatatan yang khusus dibuat untuk mendata waktu kendaraan masuk maupun keluar, dengan periode pengambilan data pukul 07.00–14.00.

4.3 Volume Parkir

Volume parkir menggambarkan jumlah kendaraan yang memasuki suatu kawasan parkir; nilai ini dikategorikan sebagai beban parkir karena kendaraan tersebut ikut memakai fasilitas yang tersedia. Pada kajian ini, data volume parkir dikumpulkan dari pengamatan sepanjang pukul 07.00–14.00 WIB. Contoh penerapan perhitungan disajikan lewat data volume parkir sepeda motor pada hari Senin di kawasan Pasar Babat, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Volume parkir} &= \sum Ei + \sum X \\ &= 1.827 + 18 \\ &= 1.845 \text{ Kendaraan}\end{aligned}$$



Gambar 3. Volume Parkir Motor, Kendaraan Ringan, Kendaraan Berat, dan Kendaraan Tak Bermotor

Sumber: Hasil Penelitian, 2025

4.4 Kapasitas Ruang Parkir

Kapasitas ruang parkir menggambarkan seberapa banyak kendaraan yang mampu ditampung oleh suatu lahan parkir.

$$N = \frac{L}{P} = \frac{\text{luas area parkir yang tersedia}}{\text{satuan ruang parkir}}$$

Keterangan :

N : Jumlah Kendaraan / Kapasitas Parkir

L : Luas Area Parkir

P :

SRP untuk kendaraan roda dua (0,75 m X 2,00 m)

SRP untuk kendaraan ringan (2,30 m X 5,00 m)

SRP untuk kendaraan sedang (2,45 m X 6 m)

SRP untuk kendaraan tak bermotor (2,4 m X 1,25 m)

Perhitungan :

a. Hasil perhitungan kapasitas ruang parkir untuk kendaraan roda dua Pasar Babat Kabupaten Lamongan :

$$(N) = \frac{542}{1,5} = 361 \text{ kendaraan}$$

b. Hasil perhitungan kapasitas ruang parkir untuk Kendaraan Ringan Pasar Babat Kabupaten Lamongan :

$$(N) = \frac{2220}{11,5} = 193 \text{ kendaraan}$$

c. Hasil perhitungan kapasitas ruang parkir untuk kendaraan sedang Pasar Babat Kabupaten Lamongan :

$$(N) = \frac{2220}{14,7} = 153 \text{ kendaraan}$$

d. Hasil perhitungan kapasitas ruang parkir untuk kendaraan tak bermotor di Pasar Babat Kabupaten Lamongan:

$$(N) = \frac{56}{3} = 18,7 \text{ kendaraan}$$

4.5 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir menunjukkan jumlah kendaraan yang sedang berada di area parkir pada rentang waktu tertentu, sehingga dari data ini bisa diketahui titik akumulasi tertinggi yang terjadi. Data akumulasi tersebut diperoleh dari hasil pengamatan pada area parkir sepeda motor, kendaraan ringan, kendaraan sedang, serta kendaraan tidak bermotor di Pasar Babat Kabupaten Lamongan, dengan pencatatan setiap interval 15 menit.

$$\text{Akumulasi} = X + Ei - Ex$$

Berikut contoh perhitungan akumulasi kendaraan masuk area parkir:

Akumulasi masuk sepeda motor pada hari

senin = 18 + 15 = 33

Survei akumulasi parkir sepeda motor memperlihatkan bahwa jumlah kendaraan masuk terbanyak pada hari Senin di Pasar Babat Kabupaten Lamongan terjadi pukul 11.30–11.45 WIB, yaitu 88 unit, dengan basis pencatatan per 15 menit. Sementara itu, jumlah kendaraan keluar terbanyak tercatat pukul 13.45–14.00 WIB, yaitu 93 unit. Untuk kategori kendaraan ringan pada hari yang sama, puncak kendaraan masuk tercatat pukul 12.00–12.15 WIB sebanyak 24 unit, sedangkan puncak kendaraan keluar tercatat pukul 12.45–13.00 WIB sebanyak 25 unit, keduanya berdasarkan interval 15 menit. Sementara untuk kendaraan sedang, hasil survei akumulasi hari Senin menunjukkan puncak kendaraan masuk terjadi pada dua rentang waktu, yaitu 08.15–08.30 dan 09.00–09.15, masing-masing 3 unit, dengan interval pencatatan 15 menit; adapun puncak kendaraan keluar tercatat pada 12.00–12.15 WIB sebanyak 4 unit. Terakhir, untuk kendaraan tidak bermotor, survei akumulasi hari Senin mencatat puncak kendaraan masuk pukul 09.15–09.30 WIB sebanyak 9 unit, sedangkan puncak kendaraan keluar pukul 11.00–11.15 WIB sebanyak 8 unit.

4.6 Tingkat Pergantian Parkir (*Turnover*)

Turnover menggambarkan seberapa sering suatu petak parkir digunakan oleh kendaraan yang berbeda dalam satu hari pengamatan. Berbekal data volume parkir dan kapasitas ruang parkir yang terkumpul selama 7 jam masa penelitian, angka turnover parkir untuk tiap sesi pengamatan 7 jam—yang dilaksanakan dari Senin hingga Minggu—dapat dihitung. Contoh perhitungannya untuk hari Senin di lokasi Pasar Babat Kabupaten Lamongan disajikan berikut:

Turnover kendaraan roda 2

$$= \frac{1845}{361} = 5,11 \text{ kend/ruang/7jam}$$

Turnover kendaraan ringan

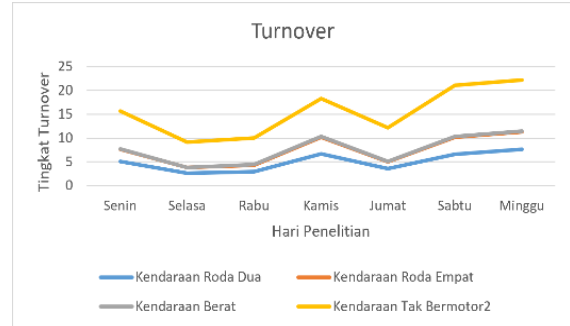
$$= \frac{488}{193} = 2,5 \text{ kend/ruang/7jam}$$

Turnover kendaraan berat

$$= \frac{20}{151} = 0,13 \text{ kend/ruang/7jam}$$

Turnover kendaraan tak bermotor

$$= \frac{147}{18,7} = 7,9 \text{ kend/ruang/7jam}$$



Gambar 2. Tingkat *Turnover* Kendaraan Roda Dua Kendaraan Roda Empat dan Kendaraan Tak Bermotor Di area Parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan
Sumber: Hasil Penelitian, 2025

4.7 Indeks Parkir

Secara definisi, tingkat keterisian lahan parkir tidak bersifat tetap — nilainya berubah seiring pergeseran waktu pengamatan. Oleh sebab itu, fokus analisis ini diarahkan untuk menangkap persentase keterisian tertinggi yang tercatat selama periode survei. Penelitian ini dilaksanakan di kawasan parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan, dengan perhitungan yang mengacu pada interval 15 menit sepanjang 7 jam masa pengamatan, yaitu mulai pukul 07.00 hingga 14.00 WIB.

Berikut adalah contoh dari perhitungan indeks parkir pada area Pasar Babat Kabupaten Lamongan :

a. Perhitungan indeks parkir kendaraan roda dua pada hari minggu

$$\begin{aligned} \text{Indeks parkir} &= \frac{\text{jumlah kendaraan diareal parkir}}{\text{kapasitas ruang parkir}} \times 100\% \\ &= \frac{22}{361} \times 100\% = 0,60\% \end{aligned}$$

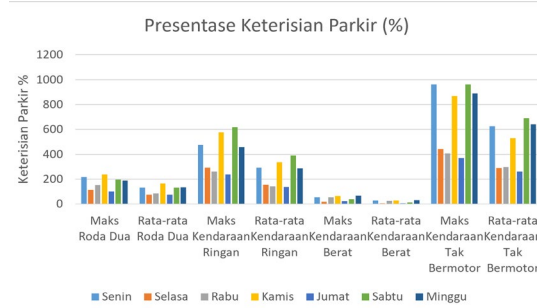
Tabel 1. Maksimum dan Rata – Rata Prosentase Keterisian Parkir di Areal Parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan

Hari Pengamatan	Presentase Keterisian Parkir Roda Dua (%)		Presentase Keterisian Parkir Kendaraan Ringan (%)		Presentase Keterisian Parkir Kendaraan Berat (%)		Presentase Keterisian Parkir Kendaraan Tak Bermotor (%)	
	Maks	Rata-rata	Maks	Rata-rata	Maks	Rata-rata	Maks	Rata-rata
Senin	109	66,9	79	48,6	9,3	4,83	278	181
Selasa	57	37,3	48	25,7	3,3	1,02	128	83,7
Rabu	76	42,8	44	23,9	9,3	4,37	118	86
Kamis	119	82,1	96	56	11	5,1	251	153
Jumat	50	38	39	23	4	1,28	107	76,2
Sabtu	97	66,8	103	65,7	6,6	2,59	278	199
Minggu	94	68,1	76	47,6	11	5,9	257	186

Sumber : Hasil Perhitungan, 2025

Data pada tabel indeks parkir memperlihatkan bahwa sepanjang tujuh hari

pengamatan (Senin–Minggu), indeks parkir kendaraan roda dua, roda empat, maupun tak bermotor di Pasar Babat secara konsisten melebihi 100% dari kapasitas lahan yang tersedia.



Gambar 5. Presentase Keterisian Parkir Maksimun dan Rata-rata
Sumber : Hasil Penelitian, 2025

Untuk kategori kendaraan roda dua, besaran keterisian parkir pada kondisi puncak dan kondisi rata-rata berturut-turut adalah: Senin (109%; 66%), Selasa (57%; 37%), Rabu (76%; 42%), Kamis (119%; 82%), Jumat (50%; 38%), Sabtu (97%; 66%), dan Minggu (94%; 68%). Sementara itu, pada kategori kendaraan ringan, angka keterisian puncak dan rata-rata yang diperoleh yaitu: Senin (79%; 48%), Selasa (48%; 25%), Rabu (44%; 23%), Kamis (96%; 56%), Jumat (39%; 23%), Sabtu (103%; 65%), dan Minggu (76%; 47%). Sedangkan untuk kategori kendaraan sedang, nilai keterisian puncak dan rata-rata masing-masing tercatat: Senin (9%; 4%), Selasa (3%; 1%), Rabu (9%; 4%), Kamis (11%; 5%), Jumat (4%; 1%), Sabtu (6%; 2%), dan Minggu (11%; 5%).

Untuk kelompok kendaraan tidak bermotor, angka keterisian parkir baik pada kondisi puncak maupun rata-rata masing-masing tercatat 278% dan 181% (Senin), 128% dan 83% (Selasa), 118% dan 86% (Rabu), 251% dan 153% (Kamis), 107% dan 76% (Jumat), 278% dan 199% (Sabtu), serta 257% dan 186% (Minggu), dihitung dari total durasi pengamatan 7 jam. Temuan ini mengonfirmasi bahwa tingkat keterisian parkir untuk semua jenis kendaraan di Pasar Babat sudah melebihi kapasitas lahan yang tersedia.

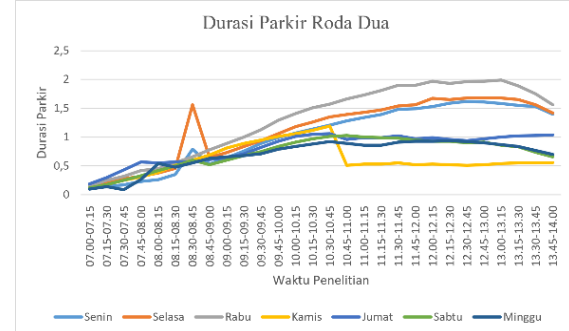
4.8 Durasi Parkir

Durasi parkir menunjukkan rentang waktu suatu kendaraan tetap berada pada satu petak

parkir, dinyatakan dalam satuan jam. Berikut dipaparkan data durasi parkir untuk kendaraan roda dua, kendaraan ringan, kendaraan berat, dan kendaraan tidak bermotor, dengan pencatatan tiap 15 menit. Sebagai gambaran, perhitungan durasi parkir pada hari Senin pukul 07.00–07.15 ditunjukkan sebagai berikut:

Kendaraan Roda Dua :

$$D = \frac{(Nx)(x)(l)}{Nt} = \frac{28 \times 15 \times 0,5}{1827} = 0,11 \text{ jam/kendaraan}$$



Gambar 6. Grafik Durasi Parkir Roda Dua
Sumber : Hasil Penelitian, 2025

Data yang tersaji pada Gambar 6 memperlihatkan bahwa nilai durasi parkir tertinggi untuk kategori kendaraan roda dua terjadi pada hari Rabu dalam rentang pukul 13.00–13.15 WIB, dengan besaran mencapai 1,99 jam/kendaraan. Sebaliknya, nilai durasi parkir terendah tercatat pada hari Minggu dalam rentang pukul 07.00–07.15 WIB, yaitu sebesar 0,1 jam/kendaraan.

4.9 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan

Kegiatan survei bangkitan dan tarikan pergerakan berlangsung sepanjang hari, mulai pukul 07.00 hingga 14.00 WIB, dengan mendata jumlah pengunjung yang masuk dan keluar dari kawasan Pasar Babat. Kegiatan survei ini dilaksanakan pada tujuh hari yang ditentukan sebelumnya, yaitu Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, dan Minggu.

- Hasil survei pada hari Senin menunjukkan puncak tarikan pergerakan terjadi pada pukul 11.30–11.45 WIB, sementara puncak bangkitan pergerakan tercatat pada pukul 13.00–13.15 WIB.
- Untuk hari Selasa, puncak tarikan pergerakan tercatat pada rentang 10.00–10.15 WIB, sedangkan puncak bangkitan pergerakan terjadi pada rentang 13.00–

13.15 WIB.

- Sementara itu, pada hari Rabu puncak tarikan pergerakan berlangsung pukul 11.15–11.30 WIB, dan puncak bangkitan pergerakan berlangsung pukul 12.15–12.30 WIB.
- Untuk hari Kamis, tarikan pergerakan memuncak pada pukul 10.30–10.45 WIB, sedangkan bangkitan pergerakan memuncak pada pukul 12.00–12.15 WIB.
- Khusus hari Jumat, puncak tarikan pergerakan justru muncul pada dua rentang waktu berurutan, yaitu 10.00–10.15 WIB dan 10.15–10.30 WIB, sementara puncak bangkitan pergerakan tercatat pada pukul 11.15–11.30 WIB.
- Pada hari Sabtu, survei mencatat tarikan pergerakan tertinggi pukul 12.00–12.15 WIB, sedangkan bangkitan pergerakan tertinggi pukul 11.45–12.00 WIB.
- Adapun hari Minggu, puncak tarikan pergerakan berada pada pukul 09.45–10.00 WIB, sementara puncak bangkitan pergerakan berada pada pukul 13.00–13.45 WIB.

4.10 Kebutuhan Ruang Parkir

Untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir, kajian ini menggabungkan dua komponen data — akumulasi kendaraan pada kondisi puncak dan nilai satuan ruang parkir (SRP) — sehingga luas efektif area parkir yang dibutuhkan dapat dihitung. Sebagai informasi, luas lahan parkir kendaraan roda dua di Pasar Babat Kabupaten Lamongan tercatat 542 m², luas lahan parkir kendaraan roda empat 2.220 m², dan luas lahan parkir kendaraan tidak bermotor 56 m². Berikut disajikan contoh perhitungan kebutuhan ruang parkir kendaraan roda dua pada jam puncak akumulasi di hari Senin, dihitung berdasarkan 7 jam masa penelitian. Angka 395 pada perhitungan tersebut diambil dari nilai volume maksimum yang juga merupakan akumulasi tertinggi sebagaimana tercantum pada Tabel 4.4, sementara angka 1,5 merupakan nilai SRP untuk kendaraan roda dua, dengan rincian sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{KRP} &= \text{JK} \times \text{SRP} \\ &= 395 \times 1,5 \\ &= 592,5 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Hasil analisis Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) di kawasan parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan memperlihatkan nilai kebutuhan sebesar 642 m² (kendaraan roda dua), 2.277 m² (kendaraan ringan), 427 m² (kendaraan sedang), dan 280,8 m² (kendaraan tidak bermotor). Dari temuan ini terlihat bahwa lahan parkir roda dua yang tersedia saat ini, seluas 542 m², masih kurang untuk menampung volume kendaraan roda dua, sebagaimana tampak dari hasil analisis data hari Kamis sepanjang 7 jam penelitian (pukul 07.00–14.00 WIB).

Sementara itu, untuk lahan parkir kendaraan ringan seluas 2.220 m², hasil analisis data hari Sabtu sepanjang 7 jam penelitian (pukul 07.00–14.00 WIB) memperlihatkan bahwa luas tersebut pun belum cukup menampung volume kendaraan roda empat. Sementara itu, untuk area parkir kendaraan sedang di Pasar Babat seluas 2.220 m², hasil analisis pada hari Kamis dan Minggu sepanjang 7 jam penelitian (pukul 07.00–14.00 WIB) menunjukkan luas tersebut sudah memadai untuk menampung kendaraan roda empat. Untuk lahan parkir kendaraan tidak bermotor seluas 56 m², hasil analisis dari Senin sampai Minggu sepanjang 7 jam penelitian (pukul 07.00–14.00 WIB) menunjukkan luas tersebut masih belum memadai untuk menampung volume kendaraan tidak bermotor.



Gambar 7. Layout Parkir Kendaraan Lantai satu
Pasar Babat Kabupaten Lamongan
Sumber : Hasil Penelitian, 2025

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Karakteristik parkir kendaraan di Pasar Babat Kabupaten Lamongan dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Volume Parkir Maksimum
Mengacu pada hasil pengamatan selama 7 jam masa penelitian, diketahui bahwa volume parkir maksimum untuk kendaraan sepeda motor mencapai 2.740 unit. Adapun volume parkir maksimum untuk kendaraan ringan tercatat sebanyak 715 unit, kendaraan berat sebanyak 27 unit, dan kendaraan tidak bermotor sebanyak 202 unit.
 - b. Kapasitas Ruang Parkir
Area parkir sepeda motor dengan luas 542 m² mampu menampung hingga 361 unit kendaraan. Area parkir kendaraan ringan yang memiliki luas 2.220 m² dapat menampung sebanyak 193 unit kendaraan, sedangkan area parkir kendaraan sedang dengan luas yang sama, yaitu 2.220 m², mampu menampung 151 unit kendaraan. Sementara itu, area parkir kendaraan tidak bermotor seluas 56 m² memiliki daya tampung sekitar 18,7 unit kendaraan.
 - c. Akumulasi Parkir Maksimum
Nilai akumulasi parkir tertinggi pada area parkir sepeda motor tercatat sebanyak 121 kendaraan, yang terjadi pada hari Minggu pukul 08.45–09.00 WIB. Untuk area parkir kendaraan ringan, akumulasi maksimum mencapai 39 kendaraan pada hari Kamis pukul 10.45–11.00 WIB. Pada kendaraan berat, akumulasi tertinggi sebesar 5 kendaraan terjadi pada hari Rabu pukul 08.45–09.00 WIB, sedangkan akumulasi maksimum untuk kendaraan tidak bermotor tercatat sebanyak 15 kendaraan pada hari Minggu pukul 08.00–08.15 WIB.
 - d. Tingkat Pergantian Parkir (Turnover)
Nilai turnover tertinggi untuk sepeda motor mencapai 6,7 kendaraan/ruang selama 7 jam masa penelitian. Untuk kendaraan ringan, nilai turnover maksimum sebesar 3,7 kendaraan/ruang, sementara untuk kendaraan berat sebesar 0,17 kendaraan/ruang. Adapun nilai turnover maksimum untuk kendaraan tidak bermotor mencapai 10,8 kendaraan/ruang.
 - e. Persentase Keterisian Parkir Maksimum
Keterisian parkir sepeda motor mencapai titik tertinggi pada hari Kamis, yakni 119% pukul 13.00–13.15 WIB. Adapun untuk kendaraan ringan, keterisian puncak tercatat 103% pada hari Sabtu pukul 11.15–11.30 WIB. Pada kendaraan berat, persentase keterisian maksimum sebesar 11% terjadi pada hari Minggu pukul 10.15–10.30 WIB, sedangkan keterisian tertinggi untuk kendaraan tidak bermotor mencapai 278%, yang terjadi pada hari Senin dan Sabtu, masing-masing pukul 10.15–10.30 dan 11.15–11.30 WIB.
 - f. Durasi Parkir Tertinggi
Durasi parkir rata-rata tertinggi untuk sepeda motor tercatat sebesar 1,99 jam/kendaraan pada hari Rabu pukul 13.00–13.15 WIB. Pada kendaraan ringan, durasi tertinggi mencapai 3,05 jam/kendaraan pada hari Selasa pukul 11.15–11.30 WIB. Untuk kendaraan berat, durasi maksimum tercatat sebesar 7,06 jam/kendaraan pada hari Kamis pukul 11.00–11.15 WIB, sedangkan kendaraan tidak bermotor memiliki durasi tertinggi sebesar 5,25 jam/kendaraan pada hari Senin pukul 11.30–11.45 WIB.
2. Nilai Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) di kawasan Pasar Babat Kabupaten Lamongan tercatat sebagai berikut :
 - a. Sepeda motor membutuhkan KRP seluas 642 m².
 - b. Kendaraan ringan membutuhkan KRP seluas 2.277 m².
 - c. Kendaraan sedang membutuhkan KRP seluas 427 m².
 - d. Kendaraan tak bermotor membutuhkan KRP seluas 280 m².
 3. Untuk mengatasi kebutuhan ruang parkir tersebut, direncanakan pembangunan gedung parkir bertingkat dua lantai dengan luas total bangunan 2.400 m². Gedung parkir ini dirancang dengan pembagian fungsi, yaitu lantai pertama

sebagai area parkir mobil dan lantai kedua sebagai area parkir sepeda motor. Dengan menggunakan nilai SRP mobil sebesar 11,5 m²/SRP, kapasitas yang dapat disediakan diperkirakan mencapai 75 SRP mobil pada lantai 1 dan 280 SRP sepeda motor pada lantai 2. Dengan adanya rencana gedung parkir bertingkat ini, kebutuhan ruang parkir di kawasan Pasar Babat diharapkan dapat tercukupi, sekaligus menekan kepadatan kendaraan serta meminimalkan praktik parkir liar di sekitar pasar.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan hasil kajian di kawasan Pasar Babat Kabupaten Lamongan, berikut beberapa rekomendasi yang penulis sampaikan:

1. Oleh karena hasil analisis KRP menunjukkan bahwa area parkir Pasar Babat Kabupaten Lamongan belum mampu menampung kendaraan secara optimal, terutama pada jam-jam puncak, penulis mengusulkan perencanaan gedung parkir dua lantai pada kawasan tersebut.
2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk merancang ulang tata letak ruang parkir dengan mempertimbangkan proyeksi

pertumbuhan penduduk dan perkembangan ekonomi pada tahun-tahun mendatang..

3. Untuk penelitian lanjutan, disarankan pula membangun koordinasi dengan pengelola Pasar Babat guna mengatur arus lalu lintas di area parkir, terutama saat jam-jam sibuk.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abid, moh syaiful, dan anang bakhtiar. 2019. "studi peningkatan jalan raya nasional pada ruas jarakan-batas pacitan kabupaten trenggalek." *Jurnal rekayasa sipil (e-journal)*.
- [2] Bakhtiar, anang. 2020. "kajian efektivitas operasional terminal hamid rusdi malang." *Jurnal rekayasa sipil (e-journal)* 8 (8): 707–15.
- [3] Kololikiye, gilang ramadan, abdul gaus, dan muhammad taufiq yuda saputra. 2025. "perencanaan perkerasan kaku jalan subaim-buli dengan metode aashto 1993." *Jurnal rekayasa sipil (e-journal)*.
- [4] ismasari, tuti, azizah rokhmawati, dan ita suhermin ingsih. 2025. "evaluasi kondisi ruang parkir basement gedung f universitas islam malang." *Jurnal rekayasa sipil (e-journal)*.
- [5] Luthfi, muhammad, bambang suprpto, dan azizah rahmawati. T.t. "studi perencanaan perkerasan landas parkir bandar udara syamsudin noor kalimantan selatan." *jurnal rekayasa sipil (e-journal)*.