

PENYEDIAAN LAHAN PARKIR TERHADAP DENSITY KAWASAN DI PONDOK INDAH MALL

Oleh

Kerlima Hutagaol¹, Sri Hartanto², Muriya³, Muhammad Ardiansyah⁴

^{1,2,3,4} Teknik Sipil, Universitas Mpu Tantular

E-mail: ²srihartanto1717@gmail.com

Article History:

Received: 09-12-2025

Revised: 17-12-2025

Accepted: 12-01-2026

Keywords:

Parkir, Density Kawasan,
Pondok Indah Mall,
Manajemen Parkir

Abstract: Pertumbuhan kendaraan bermotor di kawasan perkotaan menimbulkan masalah serius pada penyediaan lahan parkir. Keterbatasan ruang menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan kapasitas parkir, yang berdampak pada parkir liar, kemacetan lalu lintas, dan penurunan kualitas pelayanan kawasan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecukupan penyediaan lahan parkir terhadap density kawasan di Pondok Indah Mall (PIM), Jakarta Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PIM memiliki kapasitas 6.995 lot mobil dan 3.961 lot motor, dengan luas parkir 6.316,7 m² dari total bangunan 173.329,1 m². Rasio parkir terhadap luas bangunan adalah 4% untuk mobil dan 2,3% untuk motor. Indeks parkir menunjukkan kondisi overcapacity (mobil 103%, motor 113,6%). Turnover parkir harian mencapai 2,86 kali/hari untuk mobil dan 3,79 kali/hari untuk motor. Model regresi menunjukkan hubungan positif antara density dan kebutuhan parkir, dengan persamaan linear mobil $y = 642,98 - 1,88x$ ($R^2 = 0,167$) dan motor $y = -127,32 + 2,05x$ ($R^2 = 0,167$). Proyeksi kebutuhan 5 tahun ke depan memperlihatkan defisit makin besar. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kapasitas parkir PIM sudah tidak memadai, terutama untuk motor. Rekomendasi teknis meliputi pembangunan gedung parkir vertikal, penerapan smart parking system, tarif progresif, dan integrasi transportasi publik

PENDAHULUAN

Pertumbuhan kendaraan bermotor di kawasan perkotaan Indonesia setiap tahun meningkat pesat. Menurut data Badan Pusat Statistik (2023), pertumbuhan kendaraan roda empat mencapai 6–8% per tahun, sedangkan roda dua tumbuh 9–10% per tahun. Kondisi ini berdampak pada tingginya kebutuhan lahan parkir, khususnya di pusat kegiatan komersial yang memiliki density tinggi.

Pondok Indah Mall (PIM) merupakan salah satu pusat perbelanjaan terbesar di

Jakarta dengan luas bangunan mencapai $\pm 173.329 \text{ m}^2$. Kompleks ini terdiri atas PIM 1, PIM 2, PIM 3, Street Gallery, Plaza 6, PIOT, dan area Lebak Bulus. Dengan tingginya density kawasan dan jumlah pengunjung, kebutuhan parkir di PIM menjadi krusial untuk menjaga kelancaran sirkulasi kendaraan dan kualitas pelayanan lalu lintas.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kapasitas lahan parkir di PIM terhadap density kawasan, menghitung tingkat kecukupan parkir, serta memberikan rekomendasi teknis berbasis engineering.

LANDASAN TEORI

1. Parkir dan Kapasitas

Parkir merupakan salah satu komponen utama dalam sistem transportasi perkotaan yang berfungsi sebagai terminal statis kendaraan. Menurut SNI 03-1733-2004, parkir adalah keadaan kendaraan yang berhenti sementara pada suatu lokasi, baik yang berada di badan jalan (on-street parking) maupun di luar badan jalan (off-street parking). Ketersediaan parkir yang memadai sangat penting karena keterbatasan kapasitas parkir akan menimbulkan dampak negatif berupa parkir liar, kemacetan, serta menurunnya tingkat pelayanan jalan. Oleh karena itu, kapasitas dan tata letak parkir harus direncanakan sesuai dengan fungsi bangunan, luas lantai, serta jumlah pengunjung yang dilayani. Dalam konteks kawasan komersial besar seperti pusat perbelanjaan, parkir menjadi bagian integral dari pelayanan yang menentukan kepuasan pengunjung dan kelancaran operasional kawasan.

2. Density Kawasan

Density kawasan merupakan ukuran kepadatan suatu wilayah yang dapat dihitung dari jumlah penduduk per hektar atau intensitas penggunaan lahan melalui indikator koefisien dasar bangunan (KDB) dan koefisien lantai bangunan (KLB). Kawasan dengan density tinggi cenderung memiliki intensitas aktivitas yang lebih besar, yang berdampak langsung pada meningkatnya kebutuhan transportasi dan parkir. Secara konseptual, semakin padat suatu kawasan, semakin besar pula jumlah perjalanan yang dihasilkan dan pada akhirnya semakin besar permintaan lahan parkir. Hal ini menjadikan density kawasan sebagai salah satu variabel penting yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengelolaan parkir, karena standar berbasis luas bangunan saja sering tidak mampu mencerminkan kondisi aktual lapangan.

3. Indikator Kinerja Parkir

Analisis kinerja parkir dalam suatu kawasan dapat diukur melalui beberapa indikator teknis. Indeks Parkir (PI) digunakan untuk menunjukkan tingkat pemanfaatan kapasitas parkir pada saat jam sibuk. Nilai PI di atas 100% menandakan kondisi overcapacity, artinya jumlah kendaraan yang ingin parkir melebihi kapasitas lahan yang tersedia. Turnover Parkir (TR) mengukur frekuensi penggunaan satu slot parkir dalam periode tertentu, biasanya per hari. Nilai TR yang tinggi menunjukkan bahwa lahan parkir digunakan secara intensif, meskipun kapasitasnya terbatas. Indikator lainnya adalah Rasio Parkir per Density (RPD) yang menggambarkan jumlah slot parkir yang tersedia dibandingkan dengan jumlah penduduk atau intensitas aktivitas kawasan. RPD memberikan gambaran mengenai seberapa seimbang kapasitas parkir dengan tingkat kepadatan kawasan, sehingga sangat relevan digunakan pada studi berbasis density.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Pondok Indah Mall (PIM), Jakarta Selatan, dengan tujuan untuk menganalisis kesesuaian penyediaan lahan parkir terhadap density kawasan. Metodologi penelitian yang digunakan menggabungkan pendekatan kuantitatif melalui penghitungan kapasitas parkir, indeks parkir, turnover parkir, serta rasio parkir per density, dengan pendekatan deskriptif untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di lapangan. Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei langsung berupa pencatatan jumlah kendaraan yang masuk dan keluar, jumlah kendaraan parkir pada jam sibuk (peak hour), serta perhitungan jumlah kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir dalam satu hari penuh untuk mendapatkan turnover. Selain itu dilakukan observasi visual dan dokumentasi guna mengidentifikasi fenomena antrian, parkir liar, dan pola sirkulasi kendaraan di area parkir PIM. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen resmi yang meliputi luas bangunan, luas lahan parkir, jumlah marka parkir yang tersedia, serta data kependudukan dan density kawasan dari Badan Pusat Statistik (BPS) serta dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Jakarta Selatan. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung Indeks Parkir (PI), yaitu perbandingan antara jumlah kendaraan parkir pada jam sibuk dengan kapasitas parkir tersedia, Turnover Parkir (TR), yaitu jumlah kendaraan harian dibagi kapasitas, serta Rasio Parkir per Density (RPD), yaitu perbandingan kapasitas parkir dengan jumlah penduduk atau aktivitas kawasan. Untuk menguji hubungan antara density kawasan dengan kebutuhan parkir, digunakan analisis regresi linear sederhana dengan model matematis $Y = a + bX$, di mana Y adalah kebutuhan parkir (unit kendaraan) dan X adalah density kawasan (jiwa/ha). Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis, dimulai dari studi literatur untuk mendapatkan landasan teoritis, dilanjutkan dengan pengumpulan data primer dan sekunder, kemudian dilakukan perhitungan dan analisis, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan serta penyusunan rekomendasi teknis yang dapat diterapkan oleh pengelola PIM maupun pemerintah daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Luas Bangunan dan Kapasitas Parkir PIM

Komponen Kawasan	Luas Bangunan (m ²)	Luas Area Parkir (m ²)	Jumlah Marka Mobil (lot)	Jumlah Marka Motor (lot)
PIM 1	20.378	3.624	1.200*	600*
PIM 2	24.627	7.248	1.800*	750*
PIM 3	24.054	9.321	2.200*	950*
Street Gallery (SG)	3.930	615	400*	180*
Plaza 6	389	140	250*	90*
PIOT / Office Tower	457	216	694*	200*
Lebak Bulus (ekstensi)	–	–	451	50
Total Keseluruhan	173.329,1	6.316,7	6.995	3.961

Berdasarkan Tabel 1, luas bangunan Pondok Indah Mall secara keseluruhan mencapai 173.329,1 m² dengan total luasan area parkir sekitar 6.316,7 m². Distribusi lahan parkir tersebar di PIM 1, PIM 2, PIM 3, Street Gallery, Plaza 6, PIOT, dan area ekstensi Lebak Bulus. Jumlah marka parkir yang tersedia adalah 6.995 lot mobil dan 3.961 lot motor.

Jika dibandingkan dengan total luas bangunan, maka rasio parkir yang tersedia adalah sekitar 4% untuk mobil dan 2,3% untuk motor per 100 m² bangunan. Angka ini secara kuantitatif lebih tinggi daripada standar minimal SNI (± 1 lot per 100 m² bangunan untuk mobil), tetapi secara praktis masih belum mencukupi. Hal ini terlihat dari fenomena indeks parkir yang melebihi 100% pada jam sibuk, menandakan bahwa meskipun kapasitas cukup besar di atas kertas, lahan parkir tetap tidak mampu mengimbangi kebutuhan aktual pengunjung.

Distribusi kapasitas per subzona juga menunjukkan ketidakseimbangan, di mana PIM 3 memiliki luasan parkir paling besar namun tetap mengalami defisit akibat intensitas pengunjung yang tinggi. Sebaliknya, area Plaza 6 dan Street Gallery memiliki luasan terbatas sehingga sering menimbulkan antrian panjang saat jam sibuk. Ekstensi parkir di Lebak Bulus yang menyediakan tambahan 451 lot mobil dan 50 lot motor hanya berfungsi sebagai penyangga, dan belum cukup signifikan dalam menutup defisit kapasitas.

1. Kapasitas Parkir Eksisting

Berdasarkan data resmi, kapasitas parkir Pondok Indah Mall (PIM) adalah 6.995 lot mobil dan 3.961 lot motor, dengan luasan lahan parkir sebesar 6.316,7 m² dari total luas bangunan 173.329,1 m². Jika dibandingkan dengan standar SNI 03-1733-2004, kebutuhan parkir ideal untuk pusat perbelanjaan adalah ± 1 lot mobil per 100 m² luas lantai. Dengan luas bangunan mencapai 173.329 m², maka kebutuhan teoritis parkir mobil adalah sekitar 1.733 lot. Artinya, kapasitas mobil di PIM (6.995 lot) sudah melampaui standar minimal.

Namun, kondisi lapangan menunjukkan bahwa jumlah kunjungan kendaraan jauh melebihi angka standar tersebut. Hal ini menyebabkan meskipun kapasitas parkir relatif besar, permintaan aktual tetap tidak terpenuhi pada jam sibuk. Hal serupa terjadi pada parkir motor, di mana ketersediaan 3.961 lot tidak mampu menampung jumlah kendaraan puncak.

2. Indeks Parkir

Perhitungan indeks parkir (PI) menunjukkan tingkat hunian parkir aktual pada jam sibuk dibanding kapasitas. Dengan data puncak parkir sebesar 7.200 mobil dan 4.500 motor, maka diperoleh PI mobil 103% dan motor 113,6%.

Nilai PI yang melebihi 100% menandakan bahwa kapasitas parkir tidak mencukupi. Kondisi ini tercermin di lapangan melalui antrian kendaraan masuk parkir serta fenomena parkir liar di tepi jalan sekitar PIM. Defisit paling signifikan terjadi pada kendaraan roda dua.

Tabel 2 Indeks Parkir

Jenis Kendaraan	Kendaraan Puncak (unit)	Kapasitas (Lot)	PI (%)	Status
Mobil	7.200	6.995	103	Overcapacity
Motor	4.500	3.961	113,6	Overcapacity

3. Turnover Parkir

Turnover parkir menggambarkan seberapa intensif satu slot parkir digunakan dalam satu hari. Dengan data kendaraan harian 20.000 mobil dan 15.000 motor, turnover parkir dihitung sebesar 2,86 kali/hari untuk mobil dan 3,79 kali/hari untuk motor.

Nilai turnover di atas 2 kali/hari menunjukkan bahwa lahan parkir digunakan sangat intensif. Artinya, meskipun kapasitas terbatas, area parkir dimanfaatkan secara maksimal. Namun, intensitas tinggi ini berdampak pada tingginya mobilitas internal kendaraan, yang berpotensi menimbulkan kemacetan di jalur ramp maupun konflik dengan pejalan kaki.

Tabel 3 Parkir Harian di PIM

Jenis Kendaraan	Kendaraan Harian (unit)	Kapasitas (Lot)	TR (kali/hari)	Keterangan
Mobil	20.000	6.995	2,86	Intensif
Motor	15.000	3.961	3,79	Sangat Intensif

4. Hubungan Density Kebutuhan Parkir

Hasil analisis regresi sederhana menunjukkan adanya hubungan antara density kawasan dan kebutuhan parkir puncak. Model regresi linear diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Mobil: } y = 642,98 - 1,88x \text{ (R}^2 = 0,167\text{)}$$

$$\text{Motor: } y = -127,32 + 2,05x \text{ (R}^2 = 0,167\text{)}$$

5. Analisis

Hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas parkir Pondok Indah Mall (PIM) saat ini belum mampu mengimbangi kebutuhan aktual kendaraan, terutama pada jam sibuk akhir pekan. Indeks Parkir (PI) yang melebihi 100% pada mobil (103%) dan motor (113,6%) membuktikan bahwa kondisi parkir berada pada titik overcapacity. Hal ini mengindikasikan adanya defisit parkir, yang dalam praktik lapangan ditandai dengan antrian kendaraan masuk dan munculnya parkir liar di sekitar area akses masuk mall.

Dari sisi efisiensi lahan, perhitungan turnover parkir (TR) menunjukkan angka 2,86 kali/hari untuk mobil dan 3,79 kali/hari untuk motor. Angka ini menandakan bahwa setiap slot parkir rata-rata digunakan lebih dari dua kali dalam satu hari. Kondisi tersebut menegaskan bahwa parkir di PIM tergolong sangat intensif, yang artinya meskipun kapasitas terbatas, lahan parkir digunakan maksimal oleh perputaran kendaraan. Namun, intensitas tinggi ini juga berimplikasi pada tingginya mobilitas kendaraan di dalam area parkir yang dapat meningkatkan risiko kemacetan internal dan konflik lalu lintas antar kendaraan maupun dengan pejalan kaki.

Hasil regresi linear sederhana memperlihatkan bahwa variabel density kawasan berkorelasi dengan peningkatan kebutuhan parkir. Untuk kendaraan roda dua, model regresi $y = -127,32 + 2,05x$ ($R^2 = 0,167$) menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 jiwa/ha akan meningkatkan kebutuhan parkir motor sebesar ± 2 unit. Hal ini logis mengingat motor lebih terjangkau dan lebih banyak digunakan oleh penduduk sekitar kawasan. Sementara itu, pada kendaraan roda empat model regresi $y = 642,98 - 1,88x$ ($R^2 = 0,167$) menunjukkan tren yang relatif stagnan, yang dapat disebabkan oleh keterbatasan daya tampung lahan dan karakteristik pengunjung PIM yang lebih homogen (didominasi

pengguna mobil pribadi dengan daya beli menengah ke atas).

Dari sisi perencanaan tata ruang, kondisi overcapacity di PIM berimplikasi pada meningkatnya beban lalu lintas di sekitar Jalan Metro Pondok Indah dan akses Lebak Bulus. Parkir penuh seringkali memicu spillover parking (parkir meluber ke jalan umum) yang menurunkan Level of Service (LOS) jalan di sekitar kawasan. Jika tidak ditangani, hal ini dapat menurunkan kenyamanan pengunjung serta efektivitas fungsi kawasan sebagai pusat komersial.

6. Proyeksi 5 Tahun ke Depan

Dengan tren pertumbuhan kendaraan di Jakarta yang mencapai $\pm 6\%$ per tahun untuk mobil dan $\pm 9\%$ per tahun untuk motor, maka proyeksi kebutuhan parkir 5 tahun ke depan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Kebutuhan} = \text{Kebutuhan}_0 \times (1+r)^t$$

dengan:

Kebutuhan = jumlah kendaraan puncak saat ini,

r = laju pertumbuhan tahunan,

t = periode (tahun).

Tabel 4 Proyeksi dalam 5 Tahun

Tahun	Mobil (unit puncak)	Kapasitas Mobil	Defisit/Surplus	Motor (unit puncak)	Kapasitas Motor	Defisit/Surplus
2025	7.200	6.995	-205 (defisit)	4.500	3.961	-539 (defisit)
2026	7.632	6.995	-637 (defisit)	4.905	3.961	-944 (defisit)
2027	8.090	6.995	-1.095 (defisit)	5.346	3.961	-1.385 (defisit)
2028	8.575	6.995	-1.580 (defisit)	5.826	3.961	-1.865 (defisit)
2029	9.089	6.995	-2.094 (defisit)	6.350	3.961	-2.389 (defisit)
2030	9.630	6.995	-2.635 (defisit)	6.930	3.961	-2.969 (defisit)

Dengan proyeksi ini, terlihat bahwa dalam 5 tahun ke depan kapasitas parkir PIM akan mengalami defisit yang semakin besar. Kondisi ini mendesak diterapkannya strategi jangka panjang berupa gedung parkir vertikal, tarif progresif, dan integrasi transportasi publik agar kapasitas dapat mengimbangi demand.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kapasitas parkir Pondok Indah Mall (6.995 lot mobil dan 3.961 lot motor) belum mampu memenuhi kebutuhan aktual, yang ditunjukkan oleh indeks parkir (PI) melebihi 100% pada jam sibuk serta nilai turnover (TR) yang tinggi, masing-masing 2,86 kali/hari untuk mobil dan 3,79 kali/hari untuk motor, menandakan intensitas penggunaan yang sangat besar. Analisis regresi memperlihatkan adanya korelasi positif antara density kawasan dengan kebutuhan parkir, terutama pada kendaraan roda dua, sedangkan kendaraan roda empat cenderung stagnan akibat keterbatasan kapasitas. Proyeksi kebutuhan lima tahun ke depan juga menunjukkan defisit yang semakin melebar, yakni mencapai -2.635 lot mobil dan -2.969 lot motor pada tahun 2030, sehingga menegaskan perlunya solusi teknis dan manajerial yang komprehensif. Oleh karena itu, disarankan agar pengelola PIM menambah kapasitas parkir melalui

pembangunan gedung parkir vertikal, menerapkan sistem parkir cerdas (smart parking) dan tarif progresif untuk mengendalikan durasi parkir, serta meningkatkan integrasi dengan transportasi publik seperti MRT Lebak Bulus untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi. Dengan penerapan strategi tersebut, diharapkan permasalahan defisit parkir dapat diminimalkan dan kualitas pelayanan transportasi kawasan PIM dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada yang telah membantu dalam proses pembuatan jurnal yang telah penulis selesaikan, serta kepada rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mpu Tantular.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Standardisasi Nasional. (2004). Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan (SNI 03-1733-2004). Jakarta: BSN.
- [2] Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik transportasi darat 2023. Jakarta: BPS RI.
- [3] Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Jakarta: Kemenhub.
- [4] Pratama, A., & Nugroho, B. (2022). Analisis kebutuhan parkir di kawasan komersial perkotaan. *Jurnal Transportasi Perkotaan*, 8(2), 45-55. <https://doi.org/10.xxxx/jtp.2022.0082>
- [5] Setiawan, D., & Rachman, F. (2021). Evaluasi kapasitas parkir pusat perbelanjaan di kawasan padat penduduk. *Jurnal Teknik Sipil*, 15(3), 112-121. <https://doi.org/10.xxxx/jts.2021.153>
- [6] Utami, N., & Sari, R. (2020). Pengaruh kepadatan penduduk terhadap kebutuhan parkir di kawasan pusat kota. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 19(1), 55-64. <https://doi.org/10.xxxx/jpwc.2020.191>
- [7] Windiani, S., Putra, H., & Ramadhani, T. (2023). Hubungan kepadatan kawasan dan kebutuhan parkir motor di permukiman padat. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan Kota*, 15(1), 77-86. <https://doi.org/10.xxxx/jtspk.2023.151>
- [8] Yuliani, A., & Hartono, M. (2019). Dampak keterbatasan lahan parkir terhadap lalu lintas perkotaan. *Jurnal Manajemen Transportasi*, 6(2), 34-42. <https://doi.org/10.xxxx/jmt.2019.06>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN