

Pertumbuhan aktivitas perkotaan di Jalan Lempuyangan, Yogyakarta, menyebabkan tingginya kebutuhan parkir yang tidak sejalan dengan ketersediaan fasilitas parkir *off-street*. Akibatnya, parkir badan jalan menjadi praktik umum yang berdampak negatif terhadap kinerja lalu lintas. Permasalahan ini memicu kemacetan, penurunan kecepatan tempuh, serta memburuknya tingkat pelayanan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi keterlibatan parkir badan jalan terhadap lalu lintas serta mengevaluasi solusi penanganan menggunakan pendekatan analisis PKJI 2023 dan simulasi PTV VISSIM 2025.

Metode pada penelitian ini melingkupi survei lalu lintas, pengumpulan data karakteristik parkir (volume, durasi, akumulasi, dan perputaran), serta pengukuran kinerja lalu lintas berdasarkan PKJI 2023, seperti kapasitas, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan. Selanjutnya, dua skenario alternatif diterapkan dalam simulasi mikroskopik menggunakan *software* PTV VISSIM 2025, yakni skenario penertiban kendaraan pelaku usaha seperti rental, warung, dan ojek pangkalan yang parkir di sisi kanan jalan dan skenario relokasi parkir ke fasilitas *off-street*. Tujuan dari simulasi ini adalah untuk membandingkan efektivitas kedua pendekatan dalam meningkatkan kinerja lalu lintas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi eksisting di Jalan Lempuyangan memiliki derajat kejenuhan rata-rata 0,231 dan tingkat pelayanan jalan rata-rata D (sangat buruk), yang secara langsung dikaitkan dengan dominasi parkir badan jalan. Alternatif penanganan melalui relokasi parkir terbukti paling efektif, menghasilkan peningkatan kecepatan tempuh dan penurunan Derajat kejenuhan (D_j) secara signifikan. Simulasi PTV VISSIM mendukung temuan bahwa penataan parkir berdampak langsung pada kelancaran lalu lintas. Kesimpulan dari penelitian ini menekankan pentingnya pengendalian parkir badan jalan dan penyediaan fasilitas parkir terintegrasi guna menunjang kinerja lalu lintas perkotaan secara optimal.

Kata kunci: parkir badan jalan, kinerja lalu lintas, PKJI 2023, PTV VISSIM 2025, derajat kejenuhan, tingkat pelayanan, simulasi lalu lintas.

ABSTRACT

The increasing urban activity along Lempuyangan Street, Yogyakarta, has led to a surge in parking demand, unmatched by the availability of off-street facilities. Consequently, on-street parking has become common, negatively impacting road performance. This problem results in congestion, reduced travel speeds, and lower levels of service (LoS). The objective of this study is to analyze the impact of on-street parking on road performance and to evaluate potential mitigation strategies using the PKJI 2023 framework and PTV VISSIM 2025 microscopic traffic simulation.

The research methodology includes traffic surveys, data collection on parking characteristics (volume, duration, accumulation, and turnover), and performance analysis based on PKJI 2023, particularly regarding road capacity, degree of saturation (DS), and LoS. Two alternative scenarios were tested using PTV VISSIM 2025: enforcing regulations against roadside rental vehicles and relocating parking to off-street facilities. These simulations aimed to determine the most effective solution for improving traffic flow.

Findings show that the existing conditions on Lempuyangan Street exhibit average saturation levels 0,231 and average LoS D (very poor), primarily due to pervasive on-street parking. Among the tested scenarios, parking relocation proved to be the most effective, significantly increasing travel speeds and reducing Degree of Saturation (Ds). PTV VISSIM simulations confirm that organized parking management has a direct impact on improving traffic performance. The study concludes that managing on-street parking and developing integrated off-street facilities are essential strategies to enhance the functionality of urban roadways.

Keywords: on-street parking, road performance, PKJI 2023, PTV VISSIM 2025, degree of saturation, level of service, traffic simulation.