

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi kinerja simpang tiga tak bersinyal pada Simpang Alun-Alun Kota Cimahi dengan menggunakan Metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) Tahun 2023. Studi ini dilakukan melalui survei lalu lintas, pengumpulan data Geometrik simpang, serta analisis volume dan kapasitas lalu lintas pada jam puncak. Proses evaluasi dilakukan dengan menghitung derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian pada kondisi eksisting serta membandingkannya dengan beberapa skenario perbaikan, seperti pelebaran jalan pada lengan simpang. Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi eksisting simpang mengalami tingkat kejenuhan dan tundaan yang tinggi, sehingga diperlukan upaya peningkatan kinerja. Skenario pelebaran jalan tidak bisa menurunkan nilai derajat kejenuhan dan tundaan, serta tingkat pelayanan simpang sangat buruk. Penelitian ini merekomendasikan penerapan skenario pelebaran jalan dan APILL 3 fase sebagai solusi untuk mengoptimalkan kinerja simpang dan mendukung kelancaran arus lalu lintas di kawasan Alun-Alun Kota Cimahi.

**Kata Kunci:** Simpang tak bersinyal, Simpang APILL, PKJI 2023, derajat kejenuhan, tundaan, Alternatif Solusi, Kota Cimahi

## **ABSTRACT**

This study aims to analyze and evaluate the performance of three unsignalized intersections at the Cimahi City Square Intersection using the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI) 2023 Method. This study was conducted through traffic surveys, collection of intersection geometry data, and analysis of traffic volume and capacity at peak hours. The evaluation process is carried out by calculating the degree of saturation, delay, and queuing opportunities in the existing conditions and comparing them with several improvement scenarios, such as widening the road on the intersection arm. The results of the analysis show that the existing conditions of the intersection experience high levels of saturation and delay, so efforts are needed to improve performance. The road widening scenario could not reduce the degree of saturation and delay, and the level of service of the intersection was very poor. This study recommends the implementation of road widening scenarios and 3-phase traffic signals as a solution to optimize intersection performance and support the smooth flow of traffic in the Cimahi City Square area.

**Keywords:** Unsignalized Intersection, Signalized Intersection, PKJI 2023, degree of saturation, delay, Alternative Solution, Cimahi City