

## ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur menjadi prioritas utama dalam mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045, sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang No. 59 Tahun 2024 tentang RPJPN 2025-2045. Salah satu fokus strategisnya adalah pengembangan jalan tol untuk mendukung konektivitas dan pertumbuhan ekonomi nasional. Jalan Tol Pondok Aren – Serpong merupakan ruas tol dalam kota yang mengalami peningkatan volume lalu lintas, terutama akibat tingginya mobilitas dan banyaknya kendaraan berat. Hal ini menyebabkan kerusakan perkerasan jalan dan menurunkan kualitas layanan, sehingga dibutuhkan upaya pemeliharaan melalui kegiatan preservasi.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kondisi dan pekerjaan preservasi pada Jalan Tol Pondok Aren – Serpong menggunakan dua metode, yaitu Bina Marga 2024 dan AASHTO 1993 Modifikasi. Evaluasi struktural berdasarkan metode Bina Marga 2024 menggunakan data *Falling Weight Deflectometer* (FWD) menunjukkan bahwa perkerasan masih dapat menahan beban lalu lintas sesuai umur rencana. Evaluasi nonstruktural menggunakan data *International Roughness Index* (IRI) mengidentifikasi adanya enam segmen jalan dengan nilai IRI lebih dari ambang batas 4m/km. Pada segmen tersebut diperlukan tebal lapis tambah (*overlay*) sebesar 40mm. Analisis menggunakan metode AASHTO 1993 Modifikasi menunjukkan kondisi perkerasan masih dapat menahan beban lalu lintas juga.

Pekerjaan preservasi yang direkomendasikan meliputi pengupasan perkerasan lama (*scrapping*), penambalan lokal bila diperlukan, pemasangan lapis perekat (*tack coat*), dan penghamparan aspal beton (*asphalt concrete/AC*). Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kenyamanan berkendara, memperpanjang umur layanan, dan menjaga kualitas permukaan jalan tol sesuai standar pelayanan minimum

**Kata Kunci:** Preservasi, Bina Marga 2024, AASHTO 1993 Modifikasi

## **ABSTRACT**

*Infrastructure development is a top priority in realizing the Indonesia Emas Vision 2045, as stated in Law No. 59 of 2024 concerning the National Long-Term Development Plan (RPJPN) 2025–2045. One of its strategic focuses is the expansion of toll roads to support connectivity and national economic growth. The Pondok Aren–Serpong Toll Road, an urban toll segment, has experienced increasing traffic volume, mainly due to high mobility and a significant number of heavy vehicles. This has led to pavement deterioration and reduced service quality, necessitating preservation efforts.*

*This study aims to evaluate the condition and preservation work on the Pondok Aren–Serpong Toll Road using two methods: the 2024 Bina Marga standard and the Modified AASHTO 1993 method. Structural evaluation based on the Bina Marga 2024 method, utilizing Falling Weight Deflectometer (FWD) data, indicates that the pavement can still withstand traffic loads within its design life. Non-structural evaluation using International Roughness Index (IRI) data identified six road segments with IRI values exceeding the 4 m/km threshold. These segments require an additional overlay thickness of 40 mm. The analysis using the Modified AASHTO 1993 method also shows that the pavement remains structurally sound under current traffic loads.*

*The recommended preservation work includes milling of the existing pavement, localized patching where necessary, application of tack coat, and overlay with asphalt concrete (AC). These activities aim to improve driving comfort, extend service life, and maintain the road surface quality in accordance with minimum service standards.*

**Keywords:** *Preservation, Bina Marga 2024, AASHTO 1993 Modification*