

**ANALISIS PREDIKSI KONDISI DAN BIAYA PEMELIHARAAN
PADA PERKERASAN JALAN TOL PONDOK AREN – SERPONG
MENGUNAKAN *INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX
DETERIORATION* (MODEL SIMPLIFIKASI HDM-III)**

Deira Agustin

Departemen Teknik Sipil, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada

INTISARI

Jalan Tol Pondok Aren – Serpong merupakan jalan tol yang menghubungkan antara Jakarta dengan Tangerang Selatan sepanjang 7,25 kilometer. Seiring berkembangnya kawasan di Tangerang Selatan menyebabkan jalan tol ini mengalami peningkatan volume lalu lintas disetiap tahunnya. Hal tersebut mengakibatkan kinerja ruas jalan tol ini mengalami penurunan dengan ditemukannya kerusakan pada struktur perkerasan jalan. Kondisi kerusakan jalan tersebut biasanya terjadi masih dalam tahap pemeliharaan sehingga proses penanganan kerusakan jalan yang dilakukan selama ini masih belum memberikan hasil yang optimal.

Manajemen pemeliharaan perlu dilakukan sebagai bentuk upaya memprediksi kondisi jalan dan menyiapkan dana dalam program pemeliharaan jalan di tahun mendatang. Nilai ketidakrataan permukaan jalan atau *International Roughness Index (IRI)* merupakan salah satu parameter penentu kondisi perkerasan jalan terhadap kenyamanan dan keamanan berkendara. Nilai ini dapat diprediksi dengan menggunakan metode *International Roughness Index (IRI) Deterioration* yang hasilnya digunakan untuk menentukan kondisi dan kebutuhan penanganan pada perkerasan jalan di tahun mendatang.

Hasil dari analisis menunjukkan bahwa kondisi perkerasan Jalan Tol Pondok Aren – Serpong pada tahun 2020-2024 termasuk ke dalam kondisi baik dan sedang dengan kebutuhan penanganan jalan berupa pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala. Berdasarkan hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) menyatakan bahwa jumlah biaya pemeliharaan rutin berupa pekerjaan penambalan lubang (*Patching*) pada tahun 2020-2024 adalah sebesar Rp2.047.000.000,00 sedangkan jumlah biaya pemeliharaan berkala berupa pekerjaan pengupasan perkerasan (*Scrapping filling*) pada tahun 2021-2024 adalah sebesar Rp100.237.000.000,00.

Kata kunci: Perkerasan jalan, manajemen pemeliharaan, *International Roughness Index Deterioration*.

***ANALYSIS OF PREDICTED CONDITION AND MAINTENANCE COSTS
ON THE PONDOK AREN – SERPONG TOLL ROAD PAVEMENT USING
INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX DETERIORATION
(SIMPLIFIED HDM-III MODEL)***

Deira Agustin

Department of Civil Engineering, Vocational School, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Pondok Aren – Serpong Toll Road is a toll road that connects Jakarta with South Tangerang along 7,25 kilometers. Along with the development of the area in South Tangerang, this toll road has increased the volume of traffic every year. This has resulted in a decline in the performance of these toll roads with the discovery of damage to the pavement structure. The condition of the road damage usually occurs still in the maintenance stage so that the process of handling road damage carried out so far has not yet provided optimal results.

Maintenance management needs to be done as a form of efforts to predict road conditions and prepare funds in road maintenance programs in the coming year. The International Roughness Index (IRI) value is one of the parameters determining the conditions of road pavement on driving comfort and safety. This value can be predicted using the International Roughness Index (IRI) Deterioration method, the results of this value are used to determine the conditions and handling needs for road pavement in the coming year.

The results of the analysis show that the pavement condition at Pondok Aren – Serpong Toll Road in 2020-2024 is included in good and moderate condition with the need for road handling in the form of routine maintenance and periodic maintenance. Based on the calculation of the budget plan states that the amount of routine maintenance costs in the form of patching work in 2020-2024 amounted to Rp2.047.000.000,00 and total periodic maintenance costs in the form of scrapping filling work in 2021-2024 amounted to Rp100.237.000.000,00.

Keywords: *Pavement, maintenance management, International Roughness Index Deterioration.*