

## ABSTRAK

DARYANTI ASMUNIK, 2017, *Evaluasi Kondisi Jalan Tol Semarang – Manyaran Berdasarkan Standar Pelayanan Minimal*. (dibimbing oleh Suwardo, S.T., M.T., Ph.D)

Standar Pelayanan Minimal jalan tol sangat diperlukan untuk menjamin tercapainya kenyamanan, kelancaran dan keselamatan berlalu lintas bagi pengguna jalan tol. Pemenuhan standar pelayanan minimal perlu dilakukan pemeliharaan jalan yang memadai untuk mempertahankan kondisi perkerasan yang mampu melayani beban lalu lintas. Semua jalan yang mempunyai kondisi baik dan mampu melayani dengan baik, oleh karena itu diperlukan metode untuk memaksimalkan evaluasi terhadap kondisi perkerasan jalan. Alternatif yang diambil yaitu mencari hubungan antara *International Roughness index* (IRI) dan nilai kondisi perkerasan jalan (PCI) sehingga didapatkan model regresi.

Hasil analisis kondisi perkerasan Jalan Tol Semarang didapatkan nilai ketidakrataan rata-rata 3,53 m/km, nilai kekesatan 0,53  $\mu$ m, kondisi perkerasan jalan tol yang memiliki kerusakan R1 rata-rata ditangani dalam waktu 1,36 jam, bahu jalan, median, dan drainase dalam kondisi baik dan fungsi 100% sehingga SPM terpenuhi. Untuk mempertahankan masa layan dan umur rencana maka perlu dilakukan pemeliharaan periodik berupa *scrapping filling overlay* 36.000 m<sup>2</sup>. Hubungan antara nilai ketidakrataan (IRI) dan nilai kondisi perkerasan jalan (PCI) terdapat hubungan linier negatif dengan nilai R square sebesar 0,63 dan didapatkan model regresi yaitu  $(IRI = 8,503 - 0,054 \times IRI)$  yang layak digunakan dengan nilai MAPPE sebesar 12,92 %.

Kata Kunci: Standar Pelayanan Minimal (SPM), *Scrapping Filling Overlay* (SFO), *Pavement Condition Index* (PCI), *International Roughness index* (IRI), regresi dan korelasi.

## ABSTRACT

DARYANTI ASMUNIK, 2017, *Evaluation of the Highway Condition Semarang – Manyaran Base on Minimum Service Standards*. (Supervised by Suwardo, S.T., M.T., Ph.D)

*Highway's Minimum service standard (SPM) is required to ensure the comfort, smoothness and safety of highway's user. Achieving the minimum service standards, road maintenance is required to maintain the good paving conditions for traffic load. In fact that not all roads have a good condition to bear the traffic load properly, the method to maximize the evaluation of pavement condition is required. The taken alternatives is looking for a influence between International Roughness Index (IRI) and pavement condition index (PCI) so that the regression models can be obtained.*

*Analysis result of pavement condition of semarang highway obtained roughness value averages 3,53 m/km, the roughness value 0,53  $\mu$ m, highway pavement conditions have criteria damage R1 average dealt within 1,36 hours, shoulders, medians, and drainage are in a good condition and 100% functioned so that the SPM is fulfilled. To maintain the service life and the palm life, it is necessary to do a periodic maintenance such as scrapping filling overlay 36,000 m<sup>2</sup>. The International Roughness Index (IRI) and the correlation between pavement condition index (PCI) is negative linear with R squared value of 0.63 and regression models, that is  $(IRI = 8,503 - 0,054 \times PCI)$  is feasible with obtained MAPPE value 12,92 %.*

*Keywords: Minimum service standard (SPM), Scrapping Filling Overlay (SFO), pavement condition index (PCI), International Roughness Index (IRI), Regression, correlation, MAPPE.*