

INTISARI

Seiring bertambahnya usia jalan, dengan pengguna moda transportasi darat yang semakin tinggi dan aktivitas kendaraan yang berulang-ulang, mengakibatkan kerusakan pada perkerasan jalan dan menurunnya kondisi jalan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbandingan kondisi perkerasan Jalan Palagan Tentara Pelajar menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI), *Surface Distress Index* (SDI), dan *International Roughness Index* (IRI), mengetahui kelebihan dan kekurangan dari ketiga metode, menentukan program penanganan pemeliharaan dengan alternatif perbaikan yang paling tepat, dan mengetahui perbandingan kondisi jalan saat ini dengan kondisi jalan pada penelitian sebelumnya.

Penelitian berlokasi pada Jalan Palagan Tentara Pelajar dengan pengamatan *visual* dari surveyor dalam menentukan jenis dan tingkat keparahan dari kerusakan-kerusakan pada perkerasan yang dijadikan *input* pada metode PCI dan SDI, serta menggunakan aplikasi *road bump free* untuk mengetahui nilai ketidakrataan lapis perkerasan yang dijadikan *input* pada metode IRI.

Evaluasi kondisi perkerasan Jalan Palagan Tentara Pelajar dengan metode PCI sebesar 74,70 (memuaskan), metode SDI sebesar 50,38 (sedang) dan metode IRI sebesar 5,25 (sedang). Dalam analisis kondisi perkerasan, metode PCI dapat menentukan tingkat keparahan (*severity level*) pada masing-masing jenis kerusakan, sehingga analisis kondisi jalan akan lebih akurat jika dibandingkan metode SDI, kekurangan metode IRI berupa *input* data yang tidak akurat yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti terdapat perbedaan spesifikasi *shock breaker* pada kendaraan, adanya perbedaan tekanan pada ban serta ketidakpastian lajur ban yang melintas pada perkerasan. Menurut metode PCI dilakukan penanganan pemeliharaan *Localized Preventive* dengan alternatif perbaikan berupa *crack sealing* dan *full depth patching*, sedangkan menurut metode Bina Marga dilakukan penanganan pemeliharaan berkala dengan alternatif perbaikan berupa *fog seal*, *chip seal*, *slurry seal*, *micro surfacing*, dan *thin HMA overlay* (LTBA). Perbandingan nilai PCI, SDI dan IRI dari penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa jalan sudah mengalami penurunan kinerja dan kondisi.

Kata kunci: PCI, SDI, IRI, Kondisi Perkerasan, Perbaikan dan Pemeliharaan Jalan

ABSTRACT

As the road ages, with the increasing number of users of land transportation modes and repeated vehicle activities, it causes damage to the road pavement and decreases the condition of the road. The purpose of this study was to compare the pavement conditions of Jalan Palagan Tentara Pelajar using the Pavement Condition Index (PCI), Surface Distress Index (SDI), and International Roughness Index (IRI) methods, to determine the advantages and disadvantages of the three methods, to determine the maintenance handling program with the most appropriate repair alternative, and knowing the comparison of current road conditions with road conditions in previous studies.

The research is located on Jalan Palagan Tentara Pelajar with visual observations from surveyors in determining the type and severity of pavement damage which is used as input to the PCI and SDI methods, and uses a road bump free application to determine the value of the pavement layer unevenness which is used as input to the IRI method.

Evaluation of the pavement condition of the Jalan Palagan Tentara Pelajar with the PCI method of 74.70 (satisfactory), the SDI method of 50.38 (moderate) and the IRI method of 5.25 (moderate). In the analysis of pavement conditions, the PCI method can determine the severity level of each type of damage, so that the analysis of road conditions will be more accurate than the SDI method. the difference in the specifications of the shock breaker on the vehicle, the difference in tire pressure and the uncertainty of the tire lane that passes on the pavement. According to the PCI method, Localized Preventive maintenance is handled with alternative repairs in the form of crack sealing and full depth patching, while according to the Bina Marga method, periodic maintenance is carried out with alternative repairs in the form of fog seals, chip seals, slurry seals, micro surfacing, and thin HMA overlays (LTBA).). Comparison of PCI, SDI and IRI values from previous studies explains that the road has experienced a decline in performance and condition.

Keywords: PCI, SDI, IRI, Pavement Condition, Road Maintenance and Rehabilitation