

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang diperuntukkan bagi lalu lintas di berbagai sektor seperti industri, pertanian, pertambangan, perdagangan, dan kebutuhan hidup manusia yang lainnya. Oleh karena itu, jalan harus memiliki kondisi yang baik agar bisa menunjang kebutuhan dan aktivitas manusia. Seiring dengan bertambahnya tahun, kondisi perkerasan jalan pasti akan mengalami penurunan dan terjadi kerusakan sehingga diperlukan penanganan yang cepat dan tepat agar kerusakan tidak bertambah parah. Seperti halnya kondisi jalan pada lokasi tinjauan penelitian yaitu Jalan Ki Hadi Sugito, Wates, Kulon Progo memiliki berbagai jenis kerusakan. Dengan demikian, diperlukan analisis kondisi perkerasan jalan dan jenis penanganannya agar jalan tetap pada kondisi yang optimal.

Pada penelitian ini menggunakan 2 (dua) metode analisis yaitu PCI dan IRI. Metode PCI dilakukan dengan menentukan dan mencatat kondisi kerusakan perkerasan jalan secara visual kemudian mengolah data kerusakan perkerasan jalan untuk mendapatkan nilai PCI sedangkan metode IRI dilakukan dengan cara menentukan nilai kekasaran perkerasan jalan menggunakan aplikasi *Roadbump*.

Hasil analisis kondisi perkerasan jalan metode PCI untuk *section A* sebesar 59,44 dengan kondisi *fair* dan *section B* sebesar 79,21 dengan kondisi *satisfactory*, sedangkan metode IRI untuk *section A* sebesar 11,33 m/km dengan kondisi rusak ringan dan *section B* sebesar 7,77 m/km dengan kondisi rusak sedang. Penanganan perbaikan jalan yang diusulkan di ruas Jalan Ki Hadi Sugito menggunakan metode PCI terbagi ke dalam dua bagian. Pada *section A*, kondisi jalan termasuk dalam kategori *localized safety* dengan metode penanganan *partial or full depth patching* dan *overlay functional*. Pada *section B*, kondisi jalan termasuk dalam kategori *localized preventif* dengan metode penanganan *partial depth patching* dan *surface treatment*. Sementara itu, penanganan menggunakan metode IRI juga terbagi ke dalam dua bagian. Pada *section A*, kondisi jalan termasuk dalam kategori rehabilitasi dengan metode penanganan tambalan dan pelapisan ulang. Pada *section B*, kondisi jalan termasuk dalam kategori pemeliharaan berkala dengan metode penanganan tambalan dan *sealing*.

Kata Kunci: kondisi perkerasan jalan, kerusakan jalan, pemeliharaan jalan, transportasi darat, lalu lintas.

ABSTRACT

Road is a land transportation infrastructure designed for traffic in various sectors such as industry, agriculture, mining, trade, and other human needs. Therefore, roads must be in good condition to support human needs and activities. As the years go by, the road pavement condition will inevitably deteriorate and experience damage, requiring prompt and appropriate treatment to prevent the damage from worsening. Similar to the road condition in the research location, namely Ki Hadi Sugito Street, Wates, Kulon Progo, it exhibits various types of damage. Thus, an analysis of the road pavement condition and the types of treatment required is necessary to maintain the road in optimal condition.

This study utilizes two analysis methods, namely the Pavement Condition Index (PCI) and the International Roughness Index (IRI). The PCI method is carried out by visually determining and recording the pavement damage condition, and then processing the data to obtain the PCI value. On the other hand, the IRI method is performed by determining the pavement roughness value using the Roadbump application.

The analysis results of the road pavement condition using the PCI method for section A yielded a value of 59.44, categorized as fair, while section B scored 79.21, categorized as satisfactory. Meanwhile, the IRI method resulted in an IRI value of 11.33 m/km for section A, indicating minor damage, and 7.77 m/km for section B, indicating moderate damage. The proposed road repair treatments on the Ki Hadi Sugito Street are divided into two parts based on the PCI method. For section A, the road condition falls under the localized safety category, and the recommended treatment methods are partial or full-depth patching and overlay functional. For section B, the road condition falls under the localized preventive category, and the recommended treatment methods are partial-depth patching and surface treatment. Similarly, the treatments using the IRI method are also divided into two parts. For section A, the road condition falls under the rehabilitation category, and the recommended treatment methods are patching and resurfacing. For section B, the road condition falls under the periodic maintenance category, and the recommended treatment methods are patching and sealing.

Keywords: *road surface condition, road damage, road maintenance, land transportation, traffic.*