

ABSTRAK

Jalan raya memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas ekonomi, sosial, dan budaya. Namun, berbagai faktor seperti volume kendaraan yang tinggi, umur jalan, serta drainase yang buruk dapat menyebabkan kerusakan jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kerusakan jalan pada ruas jalan Winduraja – Warudoyong (STA 0+000 - STA 3+000) sebagai dasar untuk menentukan perbaikan yang diperlukan. Metode yang digunakan adalah *Surface Distress Index* (SDI) dan *Pavement Condition Index* (PCI).

Metode SDI mengevaluasi kerusakan jalan berdasarkan lebar dan luas retakan, jumlah lubang, serta bekas roda. Sementara itu, metode PCI menilai kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat, dan luas kerusakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi jalan pada beberapa segmen mengalami kerusakan ringan hingga sedang yang dapat mempengaruhi kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Dengan menggunakan metode SDI dan PCI, penelitian ini menghasilkan nilai-nilai kerusakan jalan yang dapat dijadikan dasar dalam menentukan prioritas perbaikan.

Hasil survei menunjukkan bahwa kondisi permukaan jalan memiliki nilai SDI rata-rata sebesar 108 yang dikategorikan sebagai kondisi rusak ringan. Nilai PCI rata-rata adalah 36, yang termasuk dalam kategori buruk (*poor*). Kerusakan dominan yang ditemukan adalah retak buaya, lubang, dan alur. Pembahasan dari hasil ini menunjukkan bahwa kerusakan signifikan mempengaruhi kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.

Kata Kunci: Kerusakan Jalan, *Surface Distress Index*, *Pavement Condition Index*, Pemeliharaan Jalan

ABSTRACT

Roads play a crucial role in supporting economic, social, and cultural activities. However, various factors such as high vehicle volume, road age, and poor drainage can lead to road damage. This study aims to evaluate the level of road damage on the Winduraja – Warudoyong road section (STA 0+000 - STA 3+000) as a basis for determining the necessary repairs. The methods used are the Surface Distress Index (SDI) and Pavement Condition Index (PCI).

The SDI method evaluates road damage based on the width and area of cracks, the number of potholes, and wheel ruts. Meanwhile, the PCI method assesses the condition of the pavement based on the type, severity, and extent of damage. The study results indicate that certain segments of the road are experiencing light to moderate damage, which may affect the comfort and safety of road users. By using the SDI and PCI methods, this study produces road damage values that can serve as a basis for determining repair priorities.

The survey results show that the road surface condition has an average SDI value of 108, which is categorized as light damage. The average PCI value is 36, which falls into the poor category. The dominant types of damage found are alligator cracking, potholes, and ruts. The discussion of these results indicates that significant damage affects the comfort and safety of road users.

Keywords: Road Damage, Surface Distress Index, Pavement Condition Index, Road Maintenance.