

# EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)*

( Studi kasus : Jalan Poros Makassar-Maros Km 21-Km 24,  
Sulawesi Selatan )

Ronaldo Mario Dintais Talo Mau<sup>[1]</sup> Danny Setiawan<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta

e-mails: <sup>[1]</sup>[riotalomau@gmail.com](mailto:riotalomau@gmail.com), <sup>[2]</sup>[danny.setiawan@staff.uty.ac.id](mailto:danny.setiawan@staff.uty.ac.id)

## ABSTRAK

Peningkatan kebutuhan ekonomi dan pergerakan masyarakat secara cepat memberikan konsekuensi (tugas) kepada pemerintah baik pusat maupun daerah untuk melakukan percepatan penyediaan dan pemeliharaan infrastruktur transportasi diantaranya berupa jalan. Dari sekian banyak ruas jalan nasional yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan, khususnya jalan di Kabupaten Maros salah satunya adalah ruas Jalan Poros Makassar-Maros km. 21- km 24 yang dengan panjang  $\pm 3$  km dan lebar jalan  $\pm 13$  m terdapat kerusakan yang cukup banyak seperti retak buaya, lubang, retak memanjang, tambalan ataupun retak samping jalan. Hal ini di sebabkan oleh beberapa factor, seperti banyaknya kendaraan barang dan angkutan bermuatan berat yang melalui ruas Jalan Poros Makassar-Maros yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada lapis permukaan jalan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kerusakan jalan beserta metode penanganan dan perbaikan yang tepat. Dalam penelitian ini metode pendekatan yang digunakan untuk melakukan penilaian kondisi jalan adalah metode *pavement condition index*. Teknik pengambilan data menggunakan data primer dan data sekunder. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada jalan poros Makassar-Maros km 21-km 24 diperoleh 9 jenis kerusakan yaitu retak kulit buaya, ambles, cacat tepi, retak memanjang dan melintang, tambalan dan tambalan pada galian utilitas, lubang, alur dan sungkur. Nilai *Pavement Condition Index* rata-rata sebesar 62,58% dengan *rating* baik (*good*). Nilai *PCI* terbesar sebesar 92% dengan *rating* Sempurna (*Excelent*) sedangkan *PCI* terkecil sebesar 22% dengan *rating* sangat buruk (*Very Poor*). Alternatif penangan pada kerusakan jalan adalah melakukan pemeliharaan dan perbaikan jalan secara memadai baik rutin maupun berkala, rehabilitasi serta rekonstruksi, sehingga jalan tidak cepat kehilangan fungsinya baik perkerasan jalan lentur maupun perkerasan jalan.

**Kata Kunci** :Jalan Poros Marassar-Maros Km. 21-24, *Pavement Condotion Index(PCI)*, Kerusakan Jalan

# **ROAD DAMAGE LEVEL EVALUATION USING PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) METHOD (Case study: Jalan Poros Makassar-Maros Km 21-Km 24, South Sulawesi )**

*Ronaldo Mario Dintais Talo Mau [1] Danny Setiawan [2]  
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology  
University of Technology Yogyakarta  
e-mails: [1] [riotalomau@gmail.com](mailto:riotalomau@gmail.com),] [danny.setiawan@staff.uty.ac.id](mailto:danny.setiawan@staff.uty.ac.id)*

## **ABSTRACT**

Increasing economic needs and rapid movement of people have consequences for both central and regional governments to accelerate the provision and maintenance of transportation infrastructure, including roads. Of the many national roads in South Sulawesi Province, especially roads in Maros Regency, one of them is the Makassar-Maros Km Poros Road. 21- km 24, with a length of  $\pm 3$  km and a road width of  $\pm 13$  m, there is considerable damage such as crocodile cracks, holes, longitudinal cracks, patches or roadside cracks. This is caused by several factors, such as the large number of goods vehicles and heavy-loaded transports passing through the Makassar-Maros Poros Road section which causes damage to the road surface layer. The purpose of this study is to evaluate road damage along with proper handling and repair methods. In this study, the approach method used to assess road conditions is the pavement condition index method. The data collection technique uses primary data and secondary data. Based on the results of research conducted on the Makassar-Maros km 21-km 24 axis road, there were 9 types of damage, namely crocodile skin cracks, collapse, edge defects, long and transverse cracks, patches and patches in utility excavations, holes, grooves and shelters. The average value of the Pavement Condition Index is 62.58% with a good rating (good). The largest PCI value is 92% with a Perfect rating (Excellent) while the smallest PCI value is 22% with a very poor rating (Very Poor). The alternative treatment for road damage is to carry out adequate maintenance and repair of roads both regularly and periodically, rehabilitation and reconstruction, so that the road does not quickly lose its function, both flexible pavement and road pavement.

**Keywords:** Jalan Poros Makassar-Maros Km. 21-24, Pavement Condition Index (PCI), Road Damage

## DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO.1972. *AASHTO Guide for Design of Pavement Structural*. ASHTO Wasington DC.
- Bayu Saputra, Reza. 2019. Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *PCI* Dan Pemilihan Metode Perbaikannya (Studi Kasus: Jln. Menganti Kec. Lakarsantri Surabaya). Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Clarkson H. Oglesby dan R. Gary Hicks, 1999, Teknik Jalan Raya (ahli bahasa), Edisi Keempat Jilid Satu. Departemen Pekerjaan Umum. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1980 Tentang Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. 1995. Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota, Nomor : 002/T/Bt/1995. Jakarta.
- Devira Azhari, Rima. 2020. Analisa Kerusakan Lapis Perkerasan Lentur Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)*(Study Kasus: Jalan Dusun Batu Alang, Sumbawa). Sumbawa: Universitas Teknologi Sumbawa.
- Kurniawan, Rizaldi. 2016. Analisa Kondisi Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* (Studi Kasus : Ruas Jalan Argodadi, Sedayu, Bantul Yogyakarta). Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Qadrianti, Laila. 2018. Evaluasi & Penanganan Kerusakan Jalan Dengan Metode Bina Marga Dan *PCI (Pavement Condition Index)* Di Ruas Jalan Panji Suroso Kota Malang. Malang: Institut Teknologi Nasional Malang.
- Shahin, M. Y., 1994, *Pavement Management for Airpor, Road, and Parking Lots*, Chapman & Hall, New York.
- Susetya Sujadi, Evasri. 2017. Evaluasi Kerusakan Jalan (Studi Kasus : Jalan Imogiri Timur Km 7 – Km 10, Yogyakarta). Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Yanar Patih Krisnanda, Cornelius. 2019. Evaluasi Kerusakan Jalan Dengan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* Untuk Menunjang Pengambilan Keputusan (Studi Kasus: Jalan Kaliurang Km 13,5 – Km 16, Yogyakarta). Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.