

ABSTRAK

Firman Zega: Analisis Kerusakan Permukaan Perkerasan Lentur dan Solusi Penanganannya Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) (Studi Kasus: Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo Gunungsitoli. Skripsi. Fakultas Teknik universitas negeri medan 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi jalan pada ruas Jalan Yos Sudarso Ujung Km.6 Gamo dengan mengidentifikasi jenis dan Tingkat kerusakan, serta memberikan Solusi penanganan untuk setiap klasifikasi kerusakan. Metode pavement condition index (PCI) digunakan untuk mengklasifikasikan kerusakan jalan berdasarkan jenis, Tingkat dan luas kerusakan yang terjadi serta dapat dijadikan acuan dalam perbaikan maupun pemeliharaan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna untuk perencanaan pemeliharaan dan perbaikan Jalan Yos Sudarso Ujung Km.6 Gamo guna meningkatkan kualitas infrastruktur jalan dan kenyamanan masyarakat di area tersebut.

Hasil survei perkerasan jalan menggunakan metode PCI (*pavement condition index*) dapat dilihat jenis kerusakan sepanjang 8 segmen berupa, lubang, retak kulit buaya, alur, mengembang dan pelepasan butiran. Kondisi kerusakan terparah pada kerusakan Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo yaitu rating kondisi *failed* pada segmen 5, 7 dan 8. Kondisi kerusakan terkecil yaitu rating kondisi *fair* pada segmen 3. Berdasarkan hasil kerusakan jalan pada Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo Gunungsitoli perlu dilakukan rekonstruksi total pada rating kondisi *failed* dengan mengganti seluruh lapisan perkerasan serta memperbaiki atau memperkuat pondasi jalan agar lebih tahan lama. Adapun kerusakan yang lain dapat dilakukan rehabilitasi dengan overlay tebal penggantian Sebagian perkerasan. Untuk mencegah kerusakan lebih lanjut pemeliharaan berkala dengan overlay tipis, penambalan serta penyegelan retakan.

Kata kunci: Kondisi, PCI, Kerusakan, Perbaikan, Jalan.

ABSTRACT

Firman Zega: *Analysis of Flexible Pavement Surface Damage and Handling Solutions Using the Pavement Condition Index (PCI) Method (Case Study: Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo Gunungsitoli. Thesis. Faculty of Engineering, State University of Medan 2025.*

This study aims to analyze the road conditions on Jalan Yos Sudarso Ujung Km.6 Gamo by identifying the type and level of damage, and providing handling solutions for each damage classification. The pavement condition index (PCI) method is used to classify road damage based on the type, level and extent of damage that occurs and can be used as a reference in repairs and maintenance. The results of this study are expected to provide useful information for planning maintenance and repairs on Jalan Yos Sudarso Ujung Km.6 Gamo in order to improve the quality of road infrastructure and the comfort of the community in the area.

The results of the road pavement survey using the PCI (pavement condition index) method can be seen the type of damage along 8 segments in the form of holes, alligator skin cracks, grooves, swelling and grain release. The worst damage condition on Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo is a failed condition rating on segments 5, 7 and 8. The smallest damage condition is a fair condition rating on segment 3. Based on the results of road damage on Jalan Yos Sudarso Ujung km.6 Gamo Gunungsitoli, total reconstruction is needed on the failed condition rating by replacing the entire pavement layer and repairing or strengthening the road foundation to make it more durable. As for other damage, rehabilitation can be carried out with a thick overlay of partial pavement replacement. To prevent further damage, periodic maintenance with a thin overlay, patching and crack sealing is needed.

Keywords: Condition, PCI, Damage, Repair, Road.

