

**STUDI EVALUASI INDEKS KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN LENTUR
DENGAN MEMPERHATIKAN KARAKTERISTIK TANAH DASAR
MENGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DI JALAN
TANGGUL-KENCONG**

Sonia Rahma Fajar Putri, Rofi Budi Hamduwibawa, Taufan Abadi
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember,
68121, Indonesia.

Email : soniarahma4232@gmail.com

ABSTRAK

Ruas Jalan Tanggul–Kencong menunjukkan berbagai jenis kerusakan meskipun belum mencapai umur rencana. Kerusakan ini dapat berlanjut tanpa perbaikan yang tepat, mengakibatkan biaya pemeliharaan yang tinggi dan meningkatkan risiko kecelakaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi permukaan jalan menggunakan metode PCI dan memperhatikan karakteristik tanah dasar melalui data LHR dan uji DCPT. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan studi eksperimental, dengan data primer mencakup LHR, jenis dan gambar kerusakan, serta data tanah, dan data sekunder dari artikel dan peraturan terkait. Hasil survei visual menunjukkan kerusakan dominan berupa pelepasan butir dan retak selip, dengan nilai PCI rata-rata 44 (sedang). Analisis LHR menunjukkan ESA 4 sebesar 23.387.365, melebihi ambang batas 20.000 ESA. Nilai CBR sebesar 4% menunjukkan daya dukung tanah dasar yang tidak memadai. Oleh karena itu, stabilisasi tanah dasar menggunakan semen dengan campuran 10%-20% direkomendasikan untuk meningkatkan daya dukung dan ketahanan jalan.

Kata Kunci : Kerusakan Jalan, Metode PCI, Tanah Dasar, Stabilisasi Tanah.

***EVALUATION STUDY OF FLEXIBLE ROAD SURFACE DAMAGE
INDEX BY CONSIDERING SOIL CHARACTERISTICS USING THE
PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) METHOD ON THE
TANGGUL-KENCONG ROAD***

Sonia Rahma Fajar Putri, Rofi Budi Hamduwibawa, Taufan Abadi

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember,
68121, Indonesia.

Email : soniarahma4232@gmail.com

ABSTRACT

The Tanggul–Kencong road section shows various types of damage even though it has not yet reached its planned age. This damage can continue without proper repairs, resulting in high maintenance costs and increasing the risk of accidents. This study aims to evaluate the road surface condition using the PCI method and to examine subgrade characteristics through LHR data and DCPT results. The methods employed include a quantitative approach and experimental studies, with primary data comprising LHR, types and images of damage, and soil data, as well as secondary data from relevant articles and regulations. Visual survey results showed dominant damage in the form of particle loss and slip cracks, with an average PCI value of 44 (moderate). LHR analysis indicated an ESA of 4 at 23,387,365, exceeding the threshold of 20,000 ESA. The CBR value of 4% indicates inadequate subgrade bearing capacity. Therefore, subgrade stabilization using cement with a 10%-20% mixture is recommended to enhance bearing capacity and road durability.

Keywords : Road Damage, PCI Method, Subgrade, Soil Stabilization