

ABSTRAK

KORELASI ANTARA NILAI *INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX* (IRI) DAN *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) UNTUK PREDIKSI KERUSAKAN RUAS JALAN

Oleh

ANNISA LARASATI

Jalan yang sering dilewati banyak kendaraan akan mengalami penurunan kualitas jika tidak dipelihara secara rutin. Untuk menilai kondisi jalan, digunakan metode *International Roughness Index* (IRI) dan *Pavement Condition Index* (PCI). Penelitian ini mengidentifikasi hubungan antara IRI dan PCI serta menganalisis tingkat kerusakan jalan. Berdasarkan penelitian di batas Kota Bandar Lampung hingga Jalan Kurungannyawa, nilai rata-rata PCI adalah 79,96 (kondisi baik) dan IRI adalah 4,64 (kekasaran sedang). IRI lebih unggul dalam menilai kenyamanan berkendara karena mengukur kekasaran secara akurat menggunakan profilometer, sedangkan PCI menggunakan survei visual fokus pada kerusakan struktural. Terdapat korelasi negatif signifikan antara PCI dan IRI ($R = -0,449$), menunjukkan semakin tinggi PCI, semakin kecil IRI. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,216 menunjukkan 21% variasi PCI dipengaruhi oleh IRI, dengan persamaan regresi $PCI = 109,373 - 7,664(IRI) + 0,055(IRI)^3$.

Kata kunci : Korelasi, *International Roughness Index* (IRI), *Pavement Condition Index* (PCI)

ABSTRACT

THE CORRELATION BETWEEN INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX (IRI) VALUES AND PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) FOR PREDICTING ROAD SEGMENT DAMAGE

By

ANNISA LARASATI

A road that is frequently passed by a lot of vehicles will suffer a decline in quality if not regularly maintained. To assess road conditions, use the International Roughness Index (IRI) and Pavement Condition Index methods. (PCI). The study identifies the relationship between IRI and PCI as well as analyzes the level of road damage. Based on research on the border of Bandar Lampung City to the Kurungannyawa Road, the average PCI score is 79.96 (good condition) and the IRI is 4.64 (moderate roughness). The IRI is superior in assessing driving comfort by measuring stiffness accurately using a profilometer, while the PCI uses visual surveys focused on structural damage. There is a significant negative correlation between PCI and IRI ($R = -0,449$), indicating that the higher the PCI, the smaller the IRI. The determination coefficient (R^2) of 0.216 indicates that 21% of PCI variations are influenced by IRI, with the regression equation $PCI = 109,373 - 7,664(IRI) + 0,055(IRI)^3$.

Keywords : Correlation, International Roughness Index (IRI), Pavement Condition Index (PCI)