

**Analisis Tingkat Kerusakan Lapis Permukaan Jalan Dengan  
Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI)  
Studi Kasus : Ruas Jalan Bojonegara – Pulo Ampel**

Agung Maulana

---

**INTISARI**

Jalan Raya Bojonegara – Pulo Ampel merupakan salah satu jalan Nasional yang menghubungkan antara Kota Cilegon dan Pelabuhan Merak dimana jalan ini dilalui oleh berbagai macam kendaraan terutama kendaraan berat sebab pada sepanjang jalan ini terdapat banyak pabrik dan pertambangan yang membutuhkan kendaraan bermuatan besar dalam mendistribusikan barang. Meningkatnya volume lalu lintas dan beban kendaraan berlebihan yang melintas menyebabkan terjadinya penurunan kualitas jalan dengan ditandai dengan adanya kerusakan pada lapis perkerasan jalan. Kerusakan jalan yang terjadi merupakan permasalahan yang sangat kompleks dan apabila dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, maka akan dapat memperburuk kondisi lapisan perkerasan sehingga mempengaruhi keamanan, kenyamanan, dan kelancaran dalam berlalu lintas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kondisi perkerasan jalan menurut jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi pada Jalan Raya Bojonegara – Pulo Ampel sepanjang 10 kilometer dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* dan untuk menentukan cara perbaikan atau penanganan kerusakan jalan yang sesuai dengan jenis dan tingkat kerusakan jalan.

Hasil analisis pada penelitian ini didapatkan kondisi perkerasan jalan dengan nilai indeks rata – rata sebesar 76,155 % yang termasuk dalam kategori memuaskan dengan jenis kerusakan antara lain plat terbagi, keausan agregat, kerusakan penutup sambungan, remuk, retak memanjang, retak melintang, retak sudut, gompal sudut, gompal pada sambungan, dan tambalan besar. Berdasarkan kerusakan yang terjadi ditentukan cara perbaikan jalan yang sesuai yaitu dilakukan penambalan dengan aspal, pengisian celah dengan mortar, rekonstruksi parsial, dan penggantian pelat beton.

**Kata Kunci** : Perkerasan Jalan, Kerusakan Jalan, *Pavement Condition Index*.

# **Analysis of Level of Road Surface Damage Using The Pavement Condition Index (PCI) Methode**

**Study Case : Bojonegara – Pulo Ampel Road Section**

Agung Maulana

---

## **ABSTRACT**

*Bojonegara - Pulo Ampel road is one of the national roads that connects the City of Cilegon and the Port of Merak where this road is traversed by a variety of vehicles, especially heavy vehicles because along this road there are many factories and mines that require large vehicles to distribute goods. Increased traffic volume and excessive vehicle loads that pass cause a decrease in the quality of the road marked by damage to the pavement layers. Road damage that occurs is a very complex problem and if left for a long period of time, it will be able to worsen the condition of the pavement layer so that it affects safety, comfort, and smoothness in traffic.*

*The purpose of this study was to identify road pavement conditions according to the type and level of damage that occurred on the Bojonegara - Pulo Ampel Highway along 10 kilometers using the Pavement Condition Index method and to determine how to repair or handle road damage according to the type and level of road damage.*

*The results of the analysis in this study obtained road conditions with an average index value of 76.155% which is included in the satisfactory category with the type of damage including divided plates, polished aggregate , damage to the connection cover, pounchout, elongated cracks, transverse cracks, fractured angles, corners crack, spalling corner, and large patches. Based on the damage, it is determined the appropriate way to repair the road, which is to fill it with asphalt, fill the gap with mortar, partial reconstruction, and replace the concrete slab.*

**Keyword :** *Road Pavement, Road Damage, Pavement Condition Index.*