

## ABSTRAK

Jalan merupakan salah satu infrastruktur vital yang berfungsi untuk membantu mobilitas masyarakat dan perekonomian suatu daerah. Kualitas jalan yang baik sangat berperan serta berpengaruh terhadap keselamatan pengguna jalan, efisiensi transportasi, dan juga terhadap pengembangan wilayah. Namun, seiring dengan bertambahnya volume lalu lintas dan faktor lingkungan, kerusakan jalan menjadi masalah yang semakin serius dan banyak terjadi diberbagai titik jalan. Seperti pada Jl. Cijati Penyaengan yang terlihat sudah dalam kondisi kerusakan yang cukup berat. Yang mungkin disebabkan oleh kurang baiknya pengerjaan perkerasan jalan sebelumnya, dan juga ditambah dengan jalan yang sering dilalui oleh truck (*overload*). Dengan kondisi jalan demikian banyak menyebabkan kejadian yang tidak diinginkan salah satunya kecelakaan. Maka dari itu perbaikan atau pemeliharaan jalan sangat diperlukan dilokasi tersebut, dengan melakukan evaluasi kondisi kerusakan jalan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index*. Metode tersebut dapat menilai kondisi jalan dari segi visual dan juga memberikan nilai skala kerusakan yang kemudian dapat ditentukan penanganan rehabilitasi yang sesuai. Setelah melakukan penilaian kerusakan perkerasan didapatkan nilai skala PCI sebesar 37 yang dimana memerlukan rekonstruksi atau pembuatan perkerasan baru. Dengan melakukan pembongkaran perkerasan lama, kemudian membuat lapisan struktur baru dengan lapisan drainase 200 mm, fondasi 100 mm, dan untuk tebal beton didapatkan 150 mm. dengan penggunaan tulangan *dowel* D28 dan *tie bar* D16, untuk penggunaan mutu beton ditentukan dengan memakai K350 atau setara dengan  $f_c$  30 MPa, dengan nilai kuat Tarik lentur 28 hari sebesar 5.6 MPa.

**Kata Kunci:** Kerusakan jalan, Perkerasan Jalan, Rekonstruksi, *Pavement Condition Index* (PCI), JPCP, MDPJ 2024

## **ABSTRACT**

*Roads are one of the vital infrastructures that function to help the mobility of people and the economy of a region. Good road quality plays a major role and influences the safety of road users, transportation efficiency, and also regional development. However, along with the increasing volume of traffic and environmental factors, road damage has become an increasingly serious problem and occurs in many points on the road. Such as on the Cijati Penyaengan Road section which is seen to be in a fairly severe state of damage. Which may be caused by the poor workmanship of the previous road paving, and also added to the road being frequently used by trucks (overload). With such road conditions, many unwanted incidents occur, one of which is accidents. Therefore, road repair or maintenance is very much needed at the location, by evaluating the condition of road damage using the Pavement Condition Index method. This method can assess the condition of the road from a visual perspective and also provide a scale value of damage which can then determine the appropriate rehabilitation treatment. After assessing the pavement damage, a PCI scale value of 37 was obtained, which requires reconstruction or the creation of new pavement. By dismantling the old pavement, then making a new structural layer with a drainage layer of 200 mm, a foundation of 100 mm, and for the thickness of the concrete obtained 150 mm. with the use of D28 dowel reinforcement and D16 tie bar, for the use of concrete quality is determined by using K350 or equivalent to  $f_c$  30 MPa, with a 28-day flexural strength value of 5.6 MPa.*

**Keywords:** Road damage, Road Pavement, Reconstruction, Pavement Condition Index (PCI), JPCP, MDPJ 2024