

ABSTRAK

Judul: ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PERKERASAN KAKU METODE PCI (STUDI KASUS JALAN WIDORO-MOJORENO KECAMATAN SIDOHARJO). **Nama:** Gandy Reza Pratama. **Nim:** 41118110196. **Dosen Pembimbing:** Nabila S.T., M.T.

Kerusakan pada perkerasan jalan yang terjadi pada jalan Widoro-Mojoreno Kecamatan Sidoharjo adalah salah satu contoh kasus kerusakan perkerasan jalan kaku yang terjadi secara dini. Jalan tersebut menjadi akses utama pergerakan truk-truk pengangkut pasir dan bermuatan lebih dari pada kapasitas tonase truk. Selain itu jalan ini sebagai akses bagi masyarakat sekitar untuk menuju pusat kegiatan seperti sekolah, rumah sakit, pasar dan lain-lain.

Perbaikan jalan yang dilakukan belum cukup mengatasi masalah karena kerusakan pada perkerasan jalan terjadi secara dini atau belum melewati umur rencana. Perbaikan yang dilakukan adalah dengan cara menambal pada bagian yang rusak tetapi jalan yang sudah diperbaiki tidak bertahan lama bahkan kerusakan yang terjadi lebih parah. Seperti pada lubang yang sudah ditambal dengan aspal mengalami kerusakan lagi berupa lubang baru yang lebih dalam. Hal ini tentu sangat mengganggu dan berbahaya. Lubang yang dalam mengakibatkan genangan air pada permukaan jalan sehingga akan semakin merusak permukaan jalan. Umur pakai jalan akan lebih pendek dari umur pakai rencana karena jalan mengalami kelebihan tonase kendaraan, perencanaan yang kurang tepat, pengawasan yang kurang baik dan pelaksanaan yang kurang sesuai dengan standar yang ada. Identifikasi masalah yang di dapat pada jalan widoro-mojoreno yaitu terdapat jalan rusak karena banyaknya truk-truk pasir yang bermuatan dengan tonase berlebih dan terdapat jalan rusak pada sambungan dan jalan patah retak.

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis kerusakan jalan disetiap segmen, mengetahui nilai rating kondisi jalan dengan menggunakan metode PCI, serta melakukan rekomendasi penanganan jalan yang rusak berdasarkan PPK (Pemeliharaan Perkerasan Kaku), serta menghitung nilai rencana anggaran biaya pemeliharaan jalan perkerasan kaku pada jalan widoro-mojoreno.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai Pavement Condition Index (PCI) rata-rata dari 20 segmen penelitian didapat nilai kondisi jalan = 83 dengan rating satisfactory sangat baik. Terdapat 5 jenis kerusakan jalan pada perkerasan kaku jalan Widoro-Mojoreno yaitu, devided slab, Linier cracking, punchouts, joint seal, corner break. Dari analisis didapat penanganan kerusakan perkerasan kaku untuk kerusakan devided, punchouts, dan corner break menggunakan PPK 8 yaitu rekonstruksi setempat, untuk kerusakan joint seal menggunakan PPK 2 dengan melakukan pemotongan area yang rusak dan injeksi material sealent dan untuk kerusakan linier cracking menggunakan PPK 1 yaitu penutupan retakan dengan menggunakan adukan semen, adukan beton dan pengisian campuran aspal. Hasil dari perhitungan Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan Jalan dari 20 segmen penelitian di dapat nilai total sebesar Rp 221.012.233,00.

Kata kunci: Perkerasan Jalan Kaku, Metode Pavement Condition Index (PCI), Pemeliharaan Jalan Perkerasan kaku, Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan..

ABSTRACT

Title: *Analysis Of Damage Level Of Rigid Pavement PCI Method (Study Case Widoro-Mojoreno Sidoharjo Distrct)* **Name:** Gandy Reza Pratama, **Register Number:** 41118110196, **Adviser:** Nabila S.T., M.T.

Damage to the road pavement that occurred on the Widoro-Mojoreno road, Sidoharjo District is one example of a case of damage to a rigid pavement that occurs early. The road is the main access for the movement of sand transport trucks and is loaded with more than the tonnage capacity of the trucks. In addition, this road is an access for the surrounding community to get to activity centers such as schools, hospitals, markets and others.

The road repairs that have been carried out have not been enough to solve the problem because damage to the road pavement occurs early or has not passed the design age. The repair was done by patching the damaged part but the repaired road did not last long and even the damage that occurred was more severe. As in a hole that has been patched with asphalt, it is damaged again in the form of a new, deeper hole. This is of course very disturbing and dangerous. Deep holes cause stagnation of water on the road surface so that it will further damage the road surface. The service life of the road will be shorter than the design life because the road has excess vehicle tonnage, inaccurate planning, poor supervision and implementation that is not in accordance with existing standards.

Identification of the problems that can be found on the Widoro-Mojoreno road, namely that there are damaged roads due to the large number of sand trucks loaded with excess tonnage and there are damaged roads at joints and broken roads.

The purpose of this research was to determine the type of road damage in each segment, to know the value of the road condition rating using the PCI method, and to make recommendations for handling damaged roads based on PPK (rigid pavement maintenance), and to calculate the value of the budget plan for rigid pavement maintenance on Widoro road. -mojoreno.

And the results obtained from this study based on calculations and analysis can be concluded that there are 5 types of road damage on the rigid pavement of the Widoro-Mojoreno road, namely, Divided Slab, Linear Cracking, Pouchouts, Joint seal, Corner Break.

From the analysis, the handling of rigid pavement damage for divided, punchouts, and corner breaks uses ppk 8, namely local reconstruction, for joint seal damage, uses ppk 2 by cutting the damaged area and injection of sealant material and for linear cracking damage using ppk 1, namely closing cracks by using cement mortar, concrete mix and asphalt mixture filling.

The average Pavement Condition Index (PCI) value of the 20 research segments obtained a road condition value of 83 with a very good statistical factory rating.

The results of the calculation of the Road Maintenance Budget Plan from the 20 research segments obtained a total value of IDR 221,012,233.00.

Keywords: *Rigid Pavement, Pavement Condition Index (PCI) Method, Rigid Pavement Maintenance, Maintenance Cost Budget Plan.*