

# EVALUASI KERUSAKAN PERKERASAN JALAN DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DI RUAS JALAN TRANS KALIMANTAN STA 0+000 - STA 20 + 000

Yuliana Ratnasari<sup>1, a \*</sup>, Robiatul Adawaiyah<sup>2,b</sup>, Adhi Surya<sup>3,c</sup>

<sup>1</sup>teknik sipil, 22201, teknik, universitas islam kalimantan, NPM.

16640186 <sup>2</sup>teknik sipil, 22201, teknik, universitas islam kalimantan, NIK.

061304654 <sup>3</sup>teknik sipil, 22201, teknik, universitas islam kalimantan, NIK.

1126058001

## Abstrak

Dalam pelaksanaan pembangunan jalan agar dapat tetap mengakomodasi kebutuhan pergerakan dengan tingkat layanan tertentu maka perlu dilakukan suatu usaha untuk menjaga kualitas layanan jalaru dimana salah satu usaha adalah dengan melakukan penilaian terhadap kondisi eksisting jalan. Nilai kondisi jalan ini nantinya dijadikan acuan untuk menentukan jenis penanganan yang harus dilalukan, apakah itu peningkatan; pemeliharaan berkala; atau pemeliharaan rutin. Ada beberapa metode pendekatan yang dapat digunakan dalam melakukan penilaian kondisi jalan, diantaranya adalah dengan metode Pavement Condition Index (PCI). Hal yang dilalukan adalah dengan melakukan penilaian kondisi perkerasan jalan terlebih dahulu untuk mengetahui dan mengelompokan jenis kerusakan, penyebab, tingkat kerusakan perkerasan jalan, serta menetapkan nilai kondisi perkerasan jalan sehingga kerusakan tidak semakin meingkat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi tingkat kerusakan permukaan jalan dengan metode Pavement Condition Index ePCI di ruas jalan Trans Kalimantan dan mengetahui jenis kerusakan permukaan jalan yang terjadi dengan metode Pavement Condition Index (PCI) di ruas jalan Trans Kalimantan. Jenis data yang digunakan terdiri dari data Primer yaitu pengamatan dan pengukuran dilapangan dan data Sekunder yaitu data dari instansi terkait. Metode penelitian ini yaitu dengan cara melakukan survei atau pengamatan di ruas jalan Trans Kalimantan dengan menggunakan Metode Pavement condition (PCI). Hasil pengamatan kondisi perkerasan jalan yang didapat berupa jenis dan kuantitas kerusakan yang terjadi pada tiap didapatkan yang paling buruk adalah Unit Sample 1 dengan nilai PCI : 71 (baik), dan yang paling bagus adalah Unit Sample 11,12,13,14,15,16,18,19 dan 20 dengan nilai PCI : 100 (Sempurna/Excellent). Prioritas penanganan kerusakan yaitu Unit Sample 1,6,7,9,4,5,2,8,3,10,11 dimana prioritas penanganan kerusakan di urutkan berdasarkan nilai PCI terendah.

Kata Kunci : Evaluasi, dan Metode Pavement Condition Index (PCI)

## Abstract

In the implementation of road construction in order to continue to accommodate the needs of movement with a certain level of service, it is necessary to make an effort to maintain the quality of jalaru services where one of the efforts is to carry out an assessment of the existing condition of the road. This road condition value will later be used as an alum to determine the type of handling that must be carried out, whether it is an improvement; periodic maintenance; or routine maintenance. There are several approaches that can be used in carrying out road condition assessments, including the Pavement Condition Index (PCD) method. What is done is to first assess the condition of the pavement to identify and classify the types of damage, causes and levels of pavement damage. , as well as determining the value of the condition of the road pavement so that the damage does not increase. The purpose of this research is to determine the condition of the level of damage to the road surface using the Pavement Condition Index ECD method on the Trans Kalimantan road section and to determine the type of road surface damage that occurs using the Pavement Condition Index (PCD) method. on the Trans Kalimantan road section. The type of data used consists of Primary data, namely observations and measurements in the field and Sehtnder data, namely data from related agencies. This research method is by conducting surveys or observations on the Trans Kalimantan road sections by taking use Pavement Condotian Method (PCD. Observation results of road pavement conditions obtained in the form of the type and quantity of damage that occurred on each of these obtained the worst was Unit Sample 1 with PCI value: 71 (good/good), and the best was Unit Sample 11, 12, 13, L4, 15,16,18,19 and 20 with PCI values: 100 (SempunralExcellent). The priority for dealing with damage is the Sample Unit 1,6,7,9,4,5,2,8,3,10,1T where the priority for dealing with damage is sorted based on the lowest PCI value.

Keyword : Evaluation, and Method of Pavement Condotian Index (PC\

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi pada ruas jalan Trans Kalimantan STA 0+000 sd STA 20+000 maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Didapatkan nilai kondisi tingkat kerusakan permukaan jalan dengan metode Pavement Condition Index (PCI) di ruas jalan Trans Kalimantan Jenis kerusakan yang terjadi dan densitasnya (total kuantitas kerusakan =195,4 m<sup>2</sup>) adalah :
  - a. Retak Kulit Buaya (**Paling Dominan Terjadi**) : **66,27 m<sup>2</sup> (33,91 %)**
  - b. Lubang (**Paling sedikit terjadi**) : **3,95 m<sup>2</sup> (1,99 %)**
  - c. Adapun nilai PCI rata-rata adalah 91,25 (Sempurna/*Excellent*).
  - d. Nilai kondisi perkerasan/*Pavement Condition Index* (PCI) dan kondisi untuk tiap *Unit Sample* yang terparah dan paling bagus adalah :
    1. Yang paling buruk adalah *Unit Sample* 1 dengan nilai PCI = 71 (baik/*Good*).
    2. Yang paling bagus adalah *Unit Sample* 11,12,13,14,15,16,18,19 dan 20 dengan nilai PCI = 100 (Sempurna/*Excellent*).
  - e. Prioritas penanganan kerusakan yaitu *Unit Sample* 1,6,7,9,4,5,2,8,3,10,17 dimana prioritas penanganan kerusakan di urutkan berdasarkan nilai PCI terendah.

### Saran

Beberapa hal yang dapat dilakukan terkait dengan pemeliharaan ruas jalan tersebut untuk masa mendatang antara lain :

1. Perlu dilakukan pemeliharaan rutin jalan agar kerusakan yang telah terjadi pada tidak menjadi lebih parah.
2. apabila ingin mempertahankan masa layanan sesuai umur perencanaan maka jenis

kendaraan yang boleh melintasi ruas jalan tersebut harus dibatasi sesuai dengan kelas jalan. Jika kendaraan dengan muatan sumbu lebih tetap melewati jalan tersebut maka perlu dilakukan peningkatan kelas jalan.

3. Melakukan Patching setempat pada bagian yang mengalami kerusakan.
4. Perlu dibuatkan saluran drainase pada ruas jalan tersebut agar tidak mempercepat kerusakan.
5. Untuk mempermudah dalam melakukan pemeliharaan ruas jalan, instansi yang berwenang perlu mendokumentasikan riwayat pemeliharaan jalan dan pelaksanaan survei dalam bentuk sistem database, sehingga segmen-segmen yang sering mengalami kerusakan bisa mendapatkan perhatian khusus.