

ANALISIS KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN DENGAN METODA BINA MARGA DAN PAVEMENT CONDITION INDEX(PCI)

(Studi Kasus : Ruas Jalan Sicincin – Koto Mambang Sta 203+000 – 207+000)

Efri Tri Nanda¹⁾, Evince Oktarina²⁾

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

Email: efritrynanda@gmail.com¹⁾, evinceoktarina@bunghatta.ac.id²⁾

ABSTRAK

Jalan Sicincin - Koto Mambang STA 203+000 - 207+000 adalah jalan lintas di Sumatera Barat yang menghubungkan Kabupaten Padang Pariaman dan Kabupaten Tanah Datar melalui kawasan perbukitan. Kondisinya sangat memprihatinkan karena merupakan satu-satunya jalan yang menghubungkan kedua kabupaten tersebut, dengan banyak kerusakan seperti amblas, lubang, dan tambalan di badan jalan yang sempit. Hal ini disebabkan oleh keadaan kawasan perbukitan yang rawan tanah longsor. Pengemudi harus ekstra hati-hati saat melintas, terutama saat cuaca buruk, karena sering kali terjadi korban akibat reruntuhan tanah. Salah satu faktor penyebab kerusakan jalan adalah saluran drainase yang kurang baik, sehingga lapisan perkerasan mudah rusak. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian untuk menganalisis kerusakan jalan dan menentukan metode perbaikan yang efisien. Penelitian dilakukan dengan mengambil lokasi ruas jalan sepanjang ± 5 km dan lebar 5 m, serta melakukan survey langsung ke lokasi untuk mengumpulkan data tentang jenis kerusakan, dimensi jalan, dan dokumentasi yang terjadi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi jalan berada pada tingkat sedang (fair).

Kata kunci : Bina, Marga, PCI, Ruas Jalan

PENDAHULUAN

Jalan ialah salah satu dari sarana transportasi darat yang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan ekonomi serta memiliki peran krusial dalam perkembangan wilayah, baik itu antara kota, antara kota dengan desa, maupun antara desa [1] . Kondisi jalan yang baik sangat berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan ekonomi dan transportasi masyarakat. Oleh karena itu, untuk memanfaatkan infrastruktur jalan dengan optimal sesuai dengan rencana pembangunan, diperlukan adanya upaya perawatan dan juga penanganan yang direncanakan dengan efektif pada setiap ruas jalan agar dapat berfungsi lebih maksimal dalam memperlancar arus transportasi. Terdapat beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk menilai kondisi kerusakan jalan, seperti metode Bina Marga dan PCI (*Pavement Condition Index*).

METODE

Pada analisa ini akan dibahas penanganan kerusakan suatu jalan utama / jalan lintas dengan mengacu kepada metode yang dikeluarkan oleh Bina Marga, PCI dan IRI, serta akan membuat rencana anggaran biaya kerusakan. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survey langsung ke lokasi penelitian untuk mengetahui jenis kerusakan jalan, dimensi kerusakan, panjang dan lebar jalan, dan dokumentasi yang terjadi. Penelitian ini mengambil lokasi ruas Jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 - 207+000), penelitian pada ruas jalan ini diambil sepanjang ± 5 km dengan lebar jalan 5 m.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil Bina Marga, PCI dan IRI

Tabel 1. Hasil Analisis Data Kerusakan Jalan Metode (Bina Marga, PCI DAN IRI)

ST A	PC I	KOND ISI JALA N	IR I	KOND ISI JALA N	BINA MAR GA	KATEG ORI JALAN
20						
3 - 20 4	54, 6	SEDA NG	3, 3	BAIK		
20						
4 - 20 5	58 ,9	BAIK	3, 1	BAIK		
20						
5 - 20 6	57 ,5	BAIK	2, 2	BAIK	4	Pemeliha raan berkala
20						
6 - 20 7	31 ,5	BURU K	1, 3	BAIK		
20						
7 - 20 8	29	BURU K	3, 5	BAIK		
Ra ta - rat a		46,3		2,68		

2) Analisis Hubungan PCI dan Bina Marga

Dapat dilihat bahwa PCI dengan nilai 0-40 pada bina marga berada pada peningkatan jalan, PCI dengan nilai 41-69 pada Bina Marga berada pada pemeliharaan berkala, dan PCI 70-100 pada Bina Marga berada pada pemeliharaan rutin. Andini (2019) menjelaskan hubungan antara metode PCI dan metode Bina Marga menurut buku pemeliharaan jalan raya (2007) adalah sebagai berikut:

PCI	Bina Marga
86-100	Pemeliharaan Rutin
71-85	
56-70	
41-55	Pemeliharaan berkala
26-40	Peningkatan jalan
11-25	
0-10	

Gambar 1. Hubungan PCI dan Bina Marga

Kondisi ruas jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 s/d 207+000 dilakukan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI) didapatkan nilai 46,3 yang berarti perkerasan jalan tersebut berada dalam keadaan sedang (*fair*) sedangkan dengan metode Bina Marga didapatkan nilai urutan prioritas 4.

Berdasarkan analisis yang ditelaah dilakukan oleh penulis maka nilai PCI (*Pavement Condition Index*) pada ruas Jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 – STA 207+000 adalah 50 maka berdasarkan nilai tersebut didapat nilai kondisi jalannya adalah sedang (*fair*).

Berdasarkan analisis yang ditelaah dilakukan oleh penulis maka nilai dari Bina Marga pada ruas Jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 – STA 207+000 adalah 4.

Analisis data hubungan antara nilai PCI dan Bina Marga adalah Kondisi ruas jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 s/d 207+000 dilakukan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI) didapatkan nilai 46,3 yang berarti perkerasan jalan tersebut berada dalam keadaan sedang (*fair*) sedangkan dengan metode Bina Marga didapatkan nilai urutan prioritas 4 yang berarti jalan tersebut masuk kedalam program pemeliharaan berkala/rutin.

Setelah dilakukan perhitungan terhadap kerusakan Jalan pada Ruas Jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 – STA 207+000 dengan cara penanganannya adalah *Pemeliharaan Berkala* didapat biaya sebesar Rp.1,690,561,466.85 terbilang (*Satu Milyar Enam Ratus Sembilan Puluh Juta Lima Ratus Enam Puluh Satu Ribu Empat Ratus Enam Puluh Enam Rupiah*)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang dilakukan penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Pada ruas Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 – STA 207+000 ditemukan beberapa jenis kerusakan yaitu : Tambalan, lubang, retak buaya, retak pinggir, retak memanjang, pelepasan butir, amblas, gelombang.
2. Berdasarkan analisis yang ditelaah dilakukan oleh penulis maka nilai PCI (*Pavement Condition Index*) pada ruas Jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 – STA 207+000 adalah 50 maka berdasarkan nilai tersebut didapat nilai kondisi jalannya adalah sedang (*fair*).
3. Berdasarkan analisis dilakukan oleh penulis maka nilai dari Bina Marga pada ruas Jalan Sicincin STA 203+000 – STA 207+000 adalah 4.

4. Analisis data hubungan antara nilai PCI dan Bina Marga adalah Kondisi ruas jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 s/d 207+000 dilakukan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI) didapatkan nilai 46,3 yang berarti perkerasan jalan tersebut berada dalam keadaan sedang (*fair*) sedangkan dengan metode Bina Marga didapatkan nilai urutan prioritas 4 yang berarti jalan tersebut masuk kedalam program pemeliharaan berkala/rutin.
5. Setelah dilakukan perhitungan terhadap kerusakan Jalan pada Ruas Jalan Sicincin – Koto Mambang STA 203+000 – STA 207+000 dengan cara penanganannya adalah *Pemeliharaan Berkala* didapat biaya sebesar Rp.1,690,561,466.85 terbilang (*Satu Milyar Enam Ratus Sembilan Puluh Juta Lima Ratus Enam Puluh Satu Ribu Empat Ratus Enam Puluh Enam Rupiah*).

DAFTAR PUSTAKA

- ASTM (*American society for Testing and Material*) D 6433-07, 2007. *Standard Practice for Roads and Parking Lot Pavement Condition Index Survey*, USA.
- Darmawan., Yopi, 2019. *Analisa Kerusakan Jalan pada perkerasan lentur dengan menggunakan metode IRI (International Roughness Index) dan Metode Bina Marga*
- Departemen Pekerjaan Umum. 2012. *Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum*: Jakarta.