

EVALUASI KONDISI PERKERASAN JALAN SEBAGAI DASAR PENENTU PERBAIKAN JALAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN BINA MARGA STUDI KASUS : JALAN RAYA PEMATANG KAMBAT KECAMATAN SERUYAN HILIR – KABUPATEN SERUYAN

Donny Dwy Judianto Leihitu¹⁾, Husnul Nimah²⁾

¹⁾Dosen Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Politeknik Seruyan, Indonesia

Email: donnydwyjudiantoleihitu@gmail.com

²⁾Mahasiswa Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Politeknik Seruyan, Indonesia

Email: husnulnimah804@gmail.com

Abstrak

Jalan merupakan elemen penting dalam sistem transportasi yang krusial bagi masyarakat dalam mendukung pengembangan suatu daerah, sehingga memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi para pengguna jalan. Evaluasi dilakukan dengan mengidentifikasi jenis kerusakan secara visual, alasan dilakukannya penelitian di jalan raya pematang kambat ialah jalan tersebut merupakan jalan utama penghubung antara jembatan sokarno menuju kota kuala pembuang yang memang harus diperhatikan. Penelitian ini mengevaluasi kondisi permukaan jalan menggunakan dua metode, yaitu Metode Bina Marga dan Metode PCI (Pavement Condition Index). Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI) tingkat kerusakan yang diperoleh jalan raya pematang kambat termasuk dalam klasifikasi Sedang (*fair*) jalan ini dimasukkan dalam program pemeliharaan berkala, sedangkan hasil analisis menggunakan metode Bina Marga kerusakan jalan raya pematang kambat dimasukkan dalam program pemeliharaan rutin. Kerusakan paling parah terjadi pada segmen 1 STA 0+000 – 0+100 dengan kondisi jelek.

Kata Kunci : Evaluasi Nilai Kondisi Jalan, Bina Marga dan *Pavement Condition Index* (PCI).

Abstract

Roads are an important element in the transportation system which is crucial for society in supporting the development of an area, thereby providing convenience and comfort for road users. The evaluation was carried out by visually identifying the type of damage. The reason for conducting research on the Pematang Kambat highway was that this road was the main road connecting the Sokarno Bridge to the city of Kuala Pembuang which really needed attention. This research evaluates road surface conditions using two methods, namely the Bina Marga Method and the PCI (Pavement Condition Index) Method. Based on the results of the analysis using the Pavement Condition Index (PCI) method, the level of damage obtained by the Pematang Kambat highway is included in the Fair classification. This road is included in the periodic maintenance program, while the results of the analysis using the Bina Marga method, the damage to the Pematang Kambat highway is included in the maintenance program. routine. The most serious damage occurred in segment 1 STA 0+000 – 0+100 with poor conditions.

Keywords : Evaluation of Road Condition Values, Highways and Pavement Condition Index (PCI).

I. PENDAHULUAN

Jalan adalah komponen penting pada sistem transportasi yang krusial bagi masyarakat dalam mendukung pengembangan suatu daerah, sehingga memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi para pengguna jalan. Jalan yang menghubungkan ke jembatan seruyan contohnya ruas jalan yang sering dilewati banyak jenis kendaraan, baik kendaraan ringan seperti mobil dan sepeda motor, maupun kendaraan berat seperti truk. Tingginya volume lalu lintas ini menyebabkan kerusakan pada jalan tersebut. Untuk tau kondisi jalan, pengamatan awal dilakukan melalui survei lokasi secara langsung, dengan tujuan mengidentifikasi jenis kerusakan dan tentukan jenis pemeliharaan paling cocok guna menciptakan jalan aman, nyaman, serta bermanfaat bagi masyarakat. Perbaikan jalan yang tepat diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Hasil jurnal penelitian terdahulu yang di lakukan oleh I Made Udiana dkk (2014) "Beberapa faktor utama yang menyebabkan kerusakan jalan adalah peningkatan volume lalu lintas, tanah tidak stabil, serta kurangnya perawatan rutin. Seiring waktu, peningkatan mobilitas masyarakat sejalan engan bertambahnya jumlah kendaraan yang menyebabkan kerusakan pada perkerasan jalan di berbagai lokasi di ruas tersebut".

Penelitian ini mengevaluasi kondisi permukaan jalan memakai dua metode, yakni Metode Bina marga dan Metode Pavement Condition Index (PCI).Evaluasi dilakukan dengan mengidentifikasi jenis kerusakan secara visual. Alasan dilakukannya penelitian dijalan raya pematang kambat ialah jalan tersebut merupakan jalan utama penghubung antara jembatan sokarno menuju kota kuala pembuang yang memang harus diperhatikan. Metode Bina Marga yakni teknik umum diterapkan di Indonesia untuk menilai kondisi jalan berdasarkan standar nasional, sementara Metode PCI memberikan

klasifikasi yang lebih mendetail mengenai tingkat kerusakan jalan. Dengan

menggunakan kedua metode ini, penulis membandingkan hasil analisis kerusakan jalan untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi perkerasan jalan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut sebuah penelitian yang dilakukan oleh Heru. (2018) Dalam evaluasi Kondisi Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) dan Metode Bina Marga di Jalan Raya Penelitian oleh Heru Susanto (2018). Penelitian ini mengevaluasi kondisi jalan raya di Bandung memakai dua metode, yakni Metode Bina Marga serta Metode *Pavement Condition Index* (PCI). Metode PCI memberikan hasil yang sangat rinci tentang kerusakan perkerasan jalan dengan mengidentifikasi berbagai jenis kerusakan juga tingkat keparahannya. Sementara itu, Metode Bina Marga lebih mudah diaplikasikan karena sesuai dengan standar nasional Indonesia dari KemenPUPR.

Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa metode PCI memberikan informasi yang lebih detail, sedangkan Metode Bina Marga lebih praktis untuk digunakan dalam konteks standar nasional. Kedua metode tersebut memiliki keunggulan masing-masing dan dapat saling melengkapi dalam evaluasi kondisi jalan, meningkatkan efektivitas pemeliharaan dan perbaikan jalan raya di Bandung.

Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Saputra (2021) dalam "Aplikasi Metode PCI serta Metode Bina Marga untuk Evaluasi Kondisi Jalan di Daerah Perkotaan" hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kedua metode ini secara bersamaan memberikan gambaran yang lebih lengkap dan akurat tentang kondisi jalan di daerah perkotaan. Kombinasi kedua metode memungkinkan identifikasi jenis kerusakan secara rinci dan evaluasi tingkat keparahan kerusakan secara efisien. Informasi ini sangat berguna dalam merencanakan pemeliharaan jalan yang lebih efektif dan tepat sasaran.

Analisis Metode PCI (Pavement Condition Index)

Karena struktur perkerasan jalan rentan terhadap lalu lintas, kerusakan yang dialaminya akan semakin parah. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan pendekatan Indeks Kondisi Perkerasan (PCI) saat membuat jadwal perbaikan jalan yang berhasil. Berdasarkan tingkat kerusakan yang ditemukan pada permukaan perkerasan, PCI adalah teknik yang digunakan untuk menilai kondisi fungsional permukaan perkerasan jalan.

PCI menggunakan skala numerik dari 0 hingga 100 untuk mengukur kondisi jalan. Nilai 0 menandakan kondisi jalan yang buruk, sedangkan nilai 100 membuktikan kondisi jalan yang ideal. Evaluasi kerusakan dilakukan melalui survei lapangan yang mencakup derajat kerusakan, jenis kerusakan, dan ukurannya

Data kerusakan yang didapat dari survei PCI memberikan wawasan mengenai penyebab dan dampak kerusakan perkerasan. Untuk menilai tingkat kerusakan jalan, tiga aspek utama yang perlu diperhatikan adalah

1. Jenis Kerusakan
2. Tingkat Keparahan Kerusakan
3. Kuantitas Kerusakan

Penilaian Menggunakan Metode PCI

Kondisi perkerasan jalan dikelompokkan dalam berbagai kategori seperti pada tabel berikut.

Nilai PCI	Kondisi	Jenis Penanganan
0-10	Gagal (failed)	Rekontruksi
11-25	Sangat buruk (very poor)	Rekontruksi
26-40	Buruk (poor)	Rekontruksi
41-55	Sedang (fair)	Pemeliharaan Berkala
56-70	Baik (good)	Pemeliharaan Rutin
71-85	Sangat Baik (very good)	Pemeliharaan Rutin
86-100	Sempurna (excellent)	Pemeliharaan Rutin

Untuk menilai kondisi perkerasan jalan, dilakukan evaluasi yang mencakup berbagai tingkat kerusakan, mulai dari jalan dalam kondisi prima hingga yang mengalami kegagalan. Secara umum, menurut AASHTO, kondisi permukaan jalan dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

1. Buruk (Poor): Harus ada program rehabilitasi jalan besar-besaran karena kerusakan permukaan jalan sudah cukup parah.
2. Sedang (Fair): Perkerasan jalan mengalami kerusakan yang signifikan dan harus dirawat secara berkala.
3. Baik (Good): Kondisi perkerasan jalan menunjukkan kerusakan atau cacat yang perlu diperbaiki secara berkala agar jalan tetap dalam kondisi ideal.

Penilaian Metode Analisis Bina Marga

Metode Bina Marga, yang diterapkan di Indonesia, menghasilkan urutan prioritas serta program pemeliharaan berdasarkan nilai prioritas yang diperoleh. Metode ini mengintegrasikan data dari survei langsung, termasuk jenis kerusakan, dan data dari survei LHR. Setelah survei LHR dilakukan, hasilnya dikalikan nilai EMP berdasarkan dengan PKJI 2023, yang tertera pada Tabel 2.11. Nilai kelas jalan dapat ditentukan berdasarkan hasil perkalian antara LHR dan nilai EMP.

Tipe Jalan: Tak terbagi	Arus Lalu Lintas total dua arah (Kend/jam)	Emp		
		Hv	Mc	Lv
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	>1800	1,3	0,5	0,1

Kelas LHR (Rata-rata Lalu Lintas Harian) dan nilai kondisi jalan, dinyatakan sebagai berikut, digunakan untuk menghitung urutan prioritas (UP) kondisi jalan:

$$\text{Urutan Prioritas} = 17 - (\text{Kelas LHR} +$$

Nilai Kondisi Jalan)

Kelas LHR = Kelas Lalu lintas untuk perkerasan pemeliharaan

Nilai Kondisi Jalan = Nilai yang diberikan pada Kondisi Jalan

LHR merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan jumlah rata-rata kendaraan yang melewati satu titik, angka ini biasanya dihitung dengan mengumpulkan data lalu lintas selama periode tertentu, misalnya seminggu atau sebulan kemudian data lalu lintas yang didapatkan di jumlahkan lalu membaginya dengan jumlah periode pengumpulan data survey LHR.

1. Dalam metode Bina Marga, contoh parameter guna menilai kondisi perkerasan yakni menentukan kelas jalan

Nilai Kelas Jalan	(smp/harian) LHR
0	<20
1	20-50
2	50-200
3	200-500
4	500-2000
5	2000-5000
6	5000-20000
7	20000-50000
8	>50000

2. Untuk setiap jenis kerusakan, parameter dihitung serta penilaian dilakukan dengan survei di sepanjang jalan yang diteliti. Aspek-aspek penting pada permukaan jalan meliputi:

- a. Kekerasan permukaan
- b. Lubang
- c. Retak
- d. Alur
- e. Amblas

Retak-retak	
Tipe	Angka
Buaya	5
Acak	4
Melintang	3
Memanjang	1
Tidak Ada	1

Lebar	Angka
>2 mm	3
1-2 mm	2
<1-2 mm	1
Tidak ada	0
Jumlah Kerusakan	
Luas	Angka
>30%	3
10-30%	2
<10%	1
0	0
Alur	
Kedalaman	Angka
>20 mm	7
11-20 mm	5
6-10 mm	3
0-5	1
Tidak ada	0
Tambalan dan Lubang	
Luas	Angka
>30%	3
20-30%	2
10-20%	1
<10%	0
Kekerasan Permukaan	
Desintegration	4
Pelepasan Butir	3
Rough (Hungry)	2
Fatty	1
Close Texture	0
Amblas	
>5/100 m	4
2-5/100 m	2
0-2/100 m	1
Tidak ada	0

3. Hitung nilai kondisi jalan untuk setiap kondisi seperti yang ditunjukkan pada tabel dengan menjumlahkan semua angka untuk berbagai jenis kerusakan.

Penilaian Kondisi	
Angka	Nilai
26-29	9
22-25	8
19-21	7
16-18	6
13-15	5
10-12	4

7=9	3
4-6	2
0-3	1

4. Menghitung prioritas kondisi jalan memakai persamaan

$$UP = 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan}).$$

5. Setelah menentukan nilai urutan prioritas, langkah selanjutnya adalah menilai kebutuhan jalan untuk pemeliharaan normal, perbaikan berkala, atau peningkatan. Jika peringkat prioritas jalan berada di antara 0 dan 3, jalan tersebut harus dimasukkan dalam program perbaikan. Prioritas antara 4 hingga 6 menunjukkan kebutuhan untuk pemeliharaan berkala, sedangkan prioritas di atas 7 membuktikan jalan cukup dimasukan dalam program pemeliharaan rutin.

Tabel Bina Marga	
Prioritas Urutan	Program
7 dan seterusnya	Pemeliharaan Rutin
4-6	Pemeliharaan Berkala
0-3	Peningkatan

III. METODE PENELITIAN

Bahan penelitian merujuk pada segala jenis informasi dan data yang digunakan untuk mendukung dan menyusun sebuah penelitian. Bahan yang dipakai pada penelitian yakni data primer. Data primer ialah data yang didapatkan langsung saat proses penelitian.

Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada Jalan Raya Pematang Kambat, Kecamatan Seruyan Hilir Kabupaten Seruyan. Panjang 500 M dan lebar 6 M, jalan ini menghubungkan desa pematang panjang dengan jembatan Soekarno Hatta yang sering dilalui untuk menuju kota Kuala Pembuang.

Tahap Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan tugas akhir disusun secara sistematis dan terarah sebagai panduan pada penyusunan tugas akhir ini. Prosedur pelaksanaan tugas akhir tersebut yakni:

1. Mempersiapkan Peralatan yang diperlukan untuk penelitian
2. Identifikasi Permasalahan Jalan
Kegiatan ini dilaksanakan melalui cara melaksanakan survei, tujuan dari kegiatan ini ialah guna menganalisis jenis kerusakan yang terdapat diruas jalan yang diteliti
3. Pengumpulan data

a. Data lalu lintas harian rata-rata
Penelitian ini akan mengumpulkan salah satu data primer berupa data lalu lintas harian rata-rata di lapangan

b. Data Kerusakan Jalan
Penelitian ini juga menggunakan data primer untuk jenis dan tingkat kerusakan yang ada di ruas Jalan Raya Pematang Kambat, Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan

4. Pengolahan Data
Data kerusakan jalan yang di dapat kemudian diolah memakai Metode Bina Marga dan Metode PCI

Metode dan Analisis Data

Metode penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kerusakan pada permukaan jalan menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan Metode Bina Marga, tahapan yang diperlukan sebagai berikut :

1. Pengumpulan data
 - Survei
Identifikasi dan dokumentasi jenis serta tingkat kerusakan permukaan jalan.
 - Klarifikasi kerusakan
Klarifikasi kerusakan berdasarkan jenis retak lubang deformasi DII dan tingkat keparahan
2. Penilaian Kondisi

3. Pengelompokan kondisi
 - Kelompokan kondisi jalan berdasarkan skor PCI kedalam katagori Baik, Sedang, Buruk dll.
 - Kelompokan kondisi kerusakan berdasarkan pedoman yang ditetapkan oleh Bina Marga
4. Rekomendasi
Buat Rekomendasi berdasarkan jenis kerusakan yang ada.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN
Analisis Data Metode Pavement Condition Index (PCI)

Berdasarkan data yang diperoleh pada saat dilapangan lebar jalan yang di teliti adalah 6 m sebanyak 5 dengan panjang jalan 500 m. Posisi awal 0+000 s/d 0+500

Mencari density

$$Ad = \text{Luas total tingkat kerusakan (m}^2\text{)} \\ = 27,87\text{m}^2$$

$$As = \text{Luas total unit sampel kerusakan (m}^2\text{)} \\ = 6 \text{ m untuk lebar jalan dan } 100 \text{ m untuk panjang segmen}$$

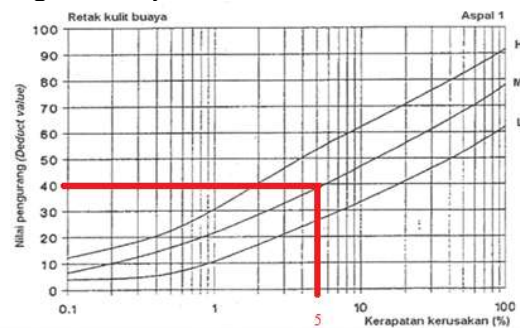
$$= \frac{Ad}{As} \times 100\% \\ = \frac{27,87}{6 \times 10} \times 100\% \\ = 5 \%$$

menentukan nilai *Deduct Value* dengan menggunakan grafik sesuai dengan presentase dari *density*. Mencari nilai *deduct value* pada grafik retak kulit buaya pada sumbu *horizontal* yang menunjukkan *density* (%) dan sumbu *vertikal* yang menunjukkan *deduct value*. Untuk membaca *deduct value*, pertama menentukan nilai 5% pada sumbu *horizontal* (*density*), lalu sesuaikan dengan tingkat kerusakan yaitu *Medium*.

Tingkat kerusakan dikategorikan retak kulit buaya sebagai *medium*, cari titik pertemuan antara garis *Medium* dan nilai 5% pada sumbu *horizontal*. Titik pertemuan tersebut mendapatkan nilai 40, jadi *deduct value* untuk kerusakan perkerasaan amblas yang

DV	M	DV - m	(DV - m) < m?	TDV	CDV
40	5.6	40 - 5.6 = 34,4	NO	129	77
9	5.6	9 - 5.6 = 3,4	Yes		
50	5.6	50 - 5.6 = 44,4	NO		
30	5.6	30 - 5.6 = 24,4	NO		

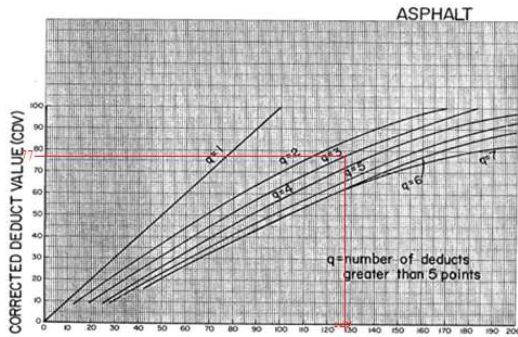
memiliki tingkat kerusakan *medium* (M) dengan *density* 5% adalah 40



Mencari izin Maksimum Jumlah Deduct Value (m)

$$m = 1 + \left[\frac{9}{98} \times (100 - 50) \right] \\ m = 5.6$$

DV	M	DV - m	(DV - m) < m?
40	5.6	40 - 5.6 = 34,4	NO
9	5.6	9 - 5.6 = 3,4	Yes
50	5.6	50 - 5.6 = 44,4	NO
30	5.6	30 - 5.6 = 24,4	NO



dari grafik diatas menentukan CDV dengan $q=3$ maka dari TDV 129 didapatkan nilai CDV sebesar 77. Untuk grafik STA selanjutnya bisa dilihat pada lampiran 3

Hasil CDV STA 0+000 s/d 0+100
Maka nilai PCI untuk STA 0+000 s/d 0+100 dapat dihitung dengan rumus :
 $PCI = 100 - CDV$
 $= 100 - 77$
 $= 23$

Maka untuk STA 0+000 s/d 0+100 adalah 23 yang berarti kondisi jalan sangat buruk

NO	STA	CDV	Nilai PCI	Rating
1	0+000 -	77	23	Sangat Buruk
	0+100			
2	0+100 -	55	45	Sedang
	0+200			
3	0+200 -	29	68	Baik
	0+300			
4	0+300 -	35	75	Sangat Baik
	0+400			
5	0+400 -	60	40	Buruk
	0+500			
Total			254	

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil perhitungan nilai pavement condition index (PCI) untuk setiap sempel per segmen pada jalan Raya Pematang Kambat, nilai perkerasan yang didapat pada analisis data

$$\text{adalah } PCI = \frac{\Sigma \text{total PCI}}{\text{Jumlah Segmen}}$$

$$= \frac{254}{5}$$

$$= 50,8$$

Dengan demikian, nilai kondisi jalan berdasarkan Pavement Condition Index (PCI) ialah 50,8 Sedang dengan jenis penanganan Pemeliharaan berkala

Analisis Data Metode Bina Marga

Data Lalu Lintas harian rata-rata merupakan volume lalu lintas rata-rata selama waktu pengamatan. Survey LHR dilakukan selama satu minggu yaitu dimulai dihari senin dan finish dihari minggu, jenis kendaraan yang diamati ialah Mc (sepeda motor), LV (kendaraan ringan), HV (kendaraan berat menengah)

Waktu	Jenis Kendaraan			$\Sigma(\text{kend}/\text{jam})$	Jenis Kendaraan			$\Sigma(\text{Smp}/\text{jam})$
	Kendaraan/jam				Smp/jam			
	LV	HV	MC	LV	HV	MC		
	a	b	c	$d=a \times 1,0$	$e=b \times 1,3$	$f=c \times 0,5$		
07.00 - 08.00	56	28	66	150	56	36	33	125
08.00 - 09.00	45	14	89	148	45	18	45	108
09.00 - 10.00	42	17	105	164	42	22	53	117
10.00 - 11.00	36	23	97	156	36	30	49	114
12.00 - 13.00	59	28	83	170	59	36	42	137
13.00 - 14.00	72	32	89	193	72	42	45	158
14.00 - 15.00	98	30	97	225	98	39	49	186
15.00 - 16.00	156	29	176	361	156	38	88	282
16.00 - 17.00	102	11	217	330	102	14	109	225
Total	666	212	1019	1897	666	276	510	1451

Total satuan mobil penumpang yang diamati selama periode tujuh hari adalah $1261 + 944 + 962 + 1140 + 1088 + 1298 + 1451 = 8144$

$$VLHR = \frac{\text{Jumlah Lalu Lintas Selama Pengamatan}}{\text{Lamanya Pengamatan}}$$

$$VLHR = \frac{8144}{7} = 1163 \text{ SMP /Jam}$$

Menentukan Kelas Jalan

Pada perhitungan LHR Jalan Raya Pematang Kambat Diperoleh hasil sebesar 1163, kemudian kelas jalan ditentukan menggunakan **Tabel** dengan hasil yang menunjukkan kelas 4

Urutan Prioritas (UP) dihitung menggunakan rumus:

$UP = 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan})$ contoh dari perhitungan pada tabel 4.17 Penilaian angka kondisi jalan didapatkan angka 14 yang mana angka 14 masuk kedalam penilaian kondisi 5

Up pada STA 0+100 = $17 - (4 + 5) = 8$

No	STA	Angka Jenis Kerusakan	Nilai Kondisi Jalan	Up / Segmen	Penanganan kerusakan
	0+000 s/d 0+100	14	7	8	Pemeliharaan rutin
	0+100 s/d 0+200	14	5	8	Pemeliharaan rutin
	0+200 s/d 0+300	11	3	9	Pemeliharaan rutin
	0+300 s/d 0+400	5	2	11	Pemeliharaan rutin

Urutan Prioritas Jalan Raya Pematang Kambat Sta 0+100 s/d 0+500 adalah

Urutan Prioritas = $\Sigma = \frac{45}{5} = 9$ Pemeliharaan Rutin

Perbandingan Hasil Analisis Metode PCI dan Bina Marga

Hasil evaluasi tingkat kerusakan jalan menunjukkan adanya beberapa perbedaan

sebagai perbandingan antara metode Bina Marga dan PCI. Adapun perbedaan antara dua metode yang digunakan sebagai berikut :

1. Pavement Condition Index (PCI)
 - a. Katagori jenis kerusakan yang ditinjau lebih spesifik
 - b. Pengambilan data dan analisis dilakukan tiap segmen jalan, yang masing per segmen dengan panjang 100 m.
 - c. Data yang digunakan data panjang, lebar, luasan dari setiap jenis kerusakan
 - d. Prosedur analisis data dengan menggunakan metode Pevement Condition Index yaitu :
 - Berdasarkan data yang tersedia, ditentukan nilai kadar density serta pengurangan deduct value (TDV), dan skor Corrected deduct value (CDV)
 - Penilaian kondisi jalan dengan rumus
Skor PCI = $100 - CDV$
 - Berdasarkan hasil analisis terhadap kerusakan jalan, ditemukan bahwa = 50,2 hasil skor PCI ini maka jalan raya pematang kambat termasuk dalam klasifikasi Sedang (*fair*) maka jalan ini dimasukkan kedalam program pemeliharaan Berkala
2. Bina Marga
 - a. Dalam Analisis tingkat kerusakan terdapat 4 jenis kerusakan antara lain
 - retak
 - Tambalan dan Lubang
 - Kekasaran Permukaan
 - Amblas
 - b. Pengambilan data dan analisis dilakukan tiap segmen jalan, yang masing per segmen dengan panjang 100 m.
 - c. Data yang digunakan data lalu lintas harian, panjang, lebar, luasan dari setiap jenis kerusakan

d. Prosedur analisis data

- Dari data yang ada maka dapat di tentukan nilai kondisi jalan dan kelas LHR
- Penentu urutan prioritas dengan rumus
$$\text{Urutan Prioritas} = 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan})$$
- Penentuan jenis pemeliharaan terhadap kerusakan berdasarkan urutan prioritas
- Dari hasil analisis kerusakan jalan diperoleh urutan prioritas = 9 (urutan prioritas > 7) dimasukan kedalam program pemeliharaan rutin

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis-jenis kerusakan yang ditemukan di Jalan Raya Pematang Kambat meliputi retak kulit buaya, lubang, tambalan, jalan amblas, pelepasan butiran, serta kerusakan pada tepi perkerasan.
2. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode Bina Marga Dari segi kerusakan yang banyak muncul adalah Retak kulit buaya, kemungkinan kerusakan di sebabkan oleh beban kendaraan yang terlalu tinggi, maka tingkat kerusakan yang terjadi pada jalan raya pematang kambat masuk ke dalam program Pemeliharaan Rutin.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menggunakan metode Pavement Condition Index tingkat kerusakan yang terjadi pada jalan raya pematang kambat masuk kedalam program pemeliharaan berkala.

Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Survei ini dilakukan secara visual

sehingga masih diperlukan studi lanjutan dengan menggunakan alat yang lebih akurat.

2. Analisis yang diamati dalam penelitian ini ialah perkerasan jalan, sehingga untuk mendukung program pemeliharaan yang kompleks maka diperlukanya studi lanjutan terhadap sistem drainase dan bahu jalan.

DAFTAR PUSTAKA

DPUPK. 2024 Pengertian jalan berdasarkan Fungsi Jalan.
<https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/47/klasifikasi-jalan-berdasarkan-fungsi>.

Sukirman,S.(1992),Perencanaan Perkerasan Lentur Jalan Raya (Flexible)

Delli Novianti Rachman, Putri Indah Sari.(2020). Analisis Kerusakan Jalan Dengan Menggunakan Metode Pci Dan Strategi Penanganannya.
<file:///C:/Users/ALIF%20R/Downloads/456-Article%20Text-888-1-10-20211216.pdf>

Andi Rahmanto.(2016). Evaluasi Kerusakan Jalan Dan Penanganan Dengan Metode Bina Marga.<https://eprints.uniska-bjm.ac.id/8819/1/17640059.pdf>

Rudi Santosa, Bambang Sujatmiko, Fajar Aditya Krisna.(2021). Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode PCI Dan Metode Bina Marga.
<file:///C:/Users/ALIF%20R/Downloads/4196-Article%20Text-14756-1-10-20211029.pdf>.

Nurul Islamiah,Robiatul Adawiyah, H. Abdurrahman.(2021). Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode PCI Dan Metode Bina Marga.
https://eprints.uniska_bjm.ac.id/8819/1/Nurul Islamiah 17640059.pdf