

Evaluasi Kerusakan Perkerasan Jalan Lentur Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) (Studi Kasus: Jalan R.A. Kartini, Kabupaten Buton Tengah)

Septi Adnan*, Haerul Purnama, Bagus Eko Prasetyo & Sulaiman R.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka,
Jl. Pemuda, Kab. Kolaka Sulawesi Tenggara – 93517, Indonesia

Email: septiadan@usn.ac.id

Dikirim: 1 Agustus 2024

Direvisi: 17 Desember 2024

Diterima: 29 Desember 2024

ABSTRAK

Perkerasan jalan lentur merupakan salah satu bagian dari prasarana transportasi darat yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikatnya. Struktur perkerasan lentur terdiri dari lapisan pondasi bawah, lapis pondasi, dan lapis permukaan. Susunan lapis perkerasan ini berfungsi untuk menerima beban kendaraan dan menyebarkannya ke lapisan yang ada di bawahnya. Bobot kendaraan ini dilimpahkan ke perkerasan jalan melintasi roda kendaraan yang berupa beban terbagi rata, dan akan disambut oleh lapisan permukaan dan disebarkan ke tanah dasar sebagai beban yang makin kecil terhadap daya dukung tanah dasar. Dalam penelitian ini, informasi kondisi kerusakan jalan diperoleh dengan cara melakukan survei secara visual yang selanjutnya dikelompokkan berdasarkan jenis dan tingkat kerusakannya untuk digunakan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan penanganan selanjutnya. Dalam mensurvei kondisi aspal jalan, terdapat sebuah cara yang digunakan secara luas dan diterima oleh banyak negara, yaitu metode *Pavement Condition Index* (PCI). Cara ini dapat menilai kondisi aspal dengan menunjukkan jenis kerusakan, tingkat keparahan kerusakan dan jumlah ukuran kerusakan. Sehingga bisa dilakukan optimalisasi kegiatan pemeliharaan dan rehabilitasi terhadap ketersediaan dana yang dibutuhkan untuk penanganan kondisi perkerasan jalan. Dari hasil penelitian pada Ruas jalan R.A kartini Kabupaten Buton Tengah Provinsi Sulawesi Tenggara, diperoleh jenis kerusakan jalan antara lain retak kulit buaya, retak blok, amblas, tambalan, lubang dan pelepasan butir. Tingkat kerusakan jalan yaitu sebesar 60,9 (jalan dikategorikan baik).

Kata kunci: perkerasan, PCI, survei, tingkat kerusakan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dalam bidang ekonomi, sosial, budaya dan politik dipengaruhi adanya pembangunan infrastruktur, salah satunya ialah dengan melakukan pembangunan jalan raya pada suatu daerah. Agar kenyamanan transportasi di daerah baik maka perlu percepatan pemeliharaan infrastruktur transportasi (Yunardhi, 2018). Tujuan dari evaluasi struktur perkerasan jalan adalah untuk mengetahui tingkat kerusakan dan menentukan strategi pemeliharaan (Pasiak et al., 2020). Oleh karena itu, jalan tersebut harus didukung oleh aspal yang bagus, untuk memberikan kenyamanan dan keamanan bagi para pengendara. Agar jalan dapat tetap menunjang manusia dalam beraktivitas (Hamdani, 2019). Namun umur jalan yang sudah direncanakan pada kenyataannya tidak sesuai dengan yang terjadi di lapangan (Santosa et al., 2021). Penggunaan jalan yang terus menerus, seiring waktu akan menyebabkan timbulnya kerusakan pada jalan yang merugikan pengguna jalan sehingga tidak sesuai dengan umur layan jalan yang direncanakan. Beban kendaraan memiliki dampak signifikan terhadap kerusakan jalan, terutama akibat muatan berlebih dan volume lalu lintas yang tinggi.

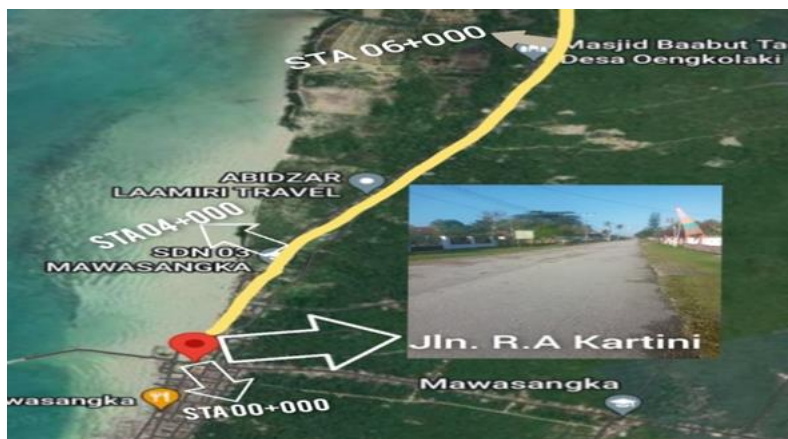
Ruas jalan aspal R.A Kartini Kecamatan Mawasangka Induk ialah salah satu lajur jalan utama yang menyatukan Kecamatan Mawasangka beserta desa-desa di kawasan tepi laut barat. Ruas jalan R.A Kartini Kecamatan Mawasangka Induk termasuk jalan yang dapat menghubungkan kegiatan nasional dengan kegiatan lokal yang sering dilewati untuk melayani berbagai kendaraan. Namun, saat ini sebagian jalan pada ruas jalan tersebut tidak mampu lagi melayani arus lalu lintas yang ada dengan baik diakibatkan sebagian kondisi jalan mengalami kerusakan, kebanyakan berada di KM 4 s/d KM 6 sejauh 2 km. Kerusakan jalan disebabkan beban kendaraan yang berlebihan (Maliq et al., 2022). Karena kondisi area jalan R.A Kartini yang kurang begitu baik maka kecepatan kendaraan juga berkurang, sehingga kecepatan maksimum yaitu 40 (empat puluh) km/jam dan minimum yaitu 20 (dua puluh) km/jam. Oleh karena itu, pemeliharaan dan perbaikan infrastruktur jalan sangat penting untuk memastikan keselamatan pengguna jalan dan efisiensi lalu lintas.

Berdasarkan keadaan bagian jalan yang memiliki tingkat keparahan kerusakan tersebut, maka dilakukan observasi awal terhadap keadaan permukaan perkerasan tersebut yaitu dengan melaksanakan survei secara visual dan menelaah tingkat keparahan kerusakan perkerasan berdasarkan jenis dan tingkat

kerusakannya untuk digunakan sebagai dasar dalam melaksanakan tindakan preservasi dan penindakan lanjutan di ruas jalan. Tujuan penelitian ini adalah mengenal beragam kerusakan yang timbul pada area jalan aspal dengan menggunakan formula PCI, menganalisis penyebab kerusakan jalan berdasarkan *deduct values* yang diperoleh dari perhitungan PCI dan mengetahui performance permukaan jalan menggunakan metode PCI.

2. METODE PENELITIAN

Lokasi kegiatan observasi ini dilaksanakan di jalan R.A. Kartini, (STA 04+000 sampai STA 06+000) Lingkungan Moluno, Kecamatan Mawasangka, Kabupaten Buton Tengah, Provinsi Sulawesi Tenggara Gambar 1. Pengumpulan data dilakukan di ruas Jalan R.A Kartini, Kecamatan Mawasangka, Kabupaten Buton Tengah sepanjang Jalan R.A Kartini. Pembagian jarak penelitian diambil panjang 100 meter per stasiun untuk tiap sampel atau jenis kerusakan dan jika dalam jarak tersebut memiliki kerusakan yang identik maka diambil ukuran kerusakan yang terbesar, kegiatan observasi semata-mata mengumpulkan sampel dari segmen jalan yang hancur saja. Pengumpulan data primer dan data sekunder sesuai dengan kebutuhan penelitian yang akan digunakan pada proses analisis data. Data Primer berupa pengamatan dan pengukuran langsung di lokasi observasi. Hal yang harus dilakukan saat pengambilan data primer yakni data berupa gambar bentuk-bentuk kerusakan dan dimensi (panjang, lebar, dan kedalaman kerusakan) tiap bentuk kerusakan jalan. Data Sekunder adalah data yang sudah ada dan berhubungan dengan penelitian yang berasal dari instansi terkait atau dari sumber lain yang relevan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian (Google Earth)

Analisis PCI dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung Kadar Kerusakan (Nilai Density)

$$Density = \frac{Ad}{As} \times 100\% \tag{Persamaan (1)}$$

di mana *Ad* adalah keseluruhan jenis kerusakan untuk setiap tingkat kerusakan dan *As* adalah jumlah slab setiap unit sampel

- b. Menentukan tingkat keseriusan kerusakan aspal yang sinkron dengan keadaan bentuk kerusakan, yaitu ringan (L), sedang (M), dan tinggi (H), dalam artian L adalah kerusakan ringan, M adalah kerusakan sedang, dan H adalah kerusakan tinggi
- c. Menentukan *deduct value* yang merupakan kuantitas pengurangan untuk setiap bentuk kerusakan yang didapat dalam koneksi antara kepadatan dan *deduct value*. Sesudah nilai kepadatan didapat, maka nilai *density* yang didapat kemudian saat diplot pada grafik *deduct value* yang sesuai dengan tingkat keparahan. Menentukan jumlah pengurangan izin maksimum (m) dengan menggunakan persamaan 2 untuk perkerasan jalan.

$$mi = 1 + \left(\frac{9}{98}\right) \times (100 - HDV) \tag{Persamaan (2)}$$

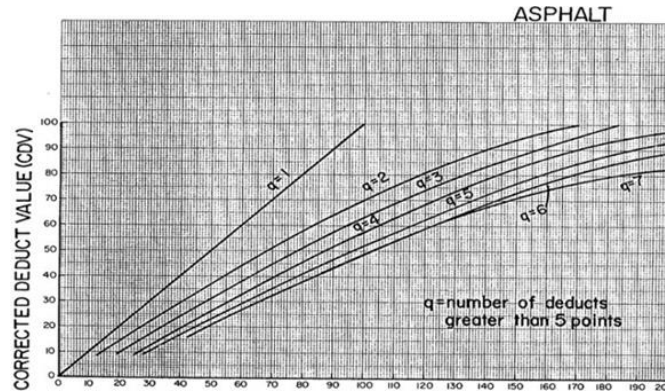
di mana *mi* adalah nilai izin *deduct* dan HDV adalah nilai tertinggi dari *deduct*. Tiap-tiap *deduct value* dikurangkan terhadap nilai m. Apabila besaran angka hasil pengurangan lebih kecil dari nilai m yang ada, maka semua *deduct value* bisa dimanfaatkan.

- d. Menunjuk nilai *Total Deduct Value* yaitu nilai total dari *individual deduct value* untuk tiap bentuk kerusakan dan tingkat keparahan jalan yang ada pada suatu unit observasi.
- e. Memilih perbaikan nilai pengurangan maksimum, CDV (*Corrected Deduct Value*). *Corrected Deduct Value* didapat dari kurva yang terkoneksi antara kuantitas TDV dan CDV menggunakan penentuan lengkung kurva yang sinkron dengan jumlah nilai *individual deduct value* yang memiliki nilai > 2 (lebih

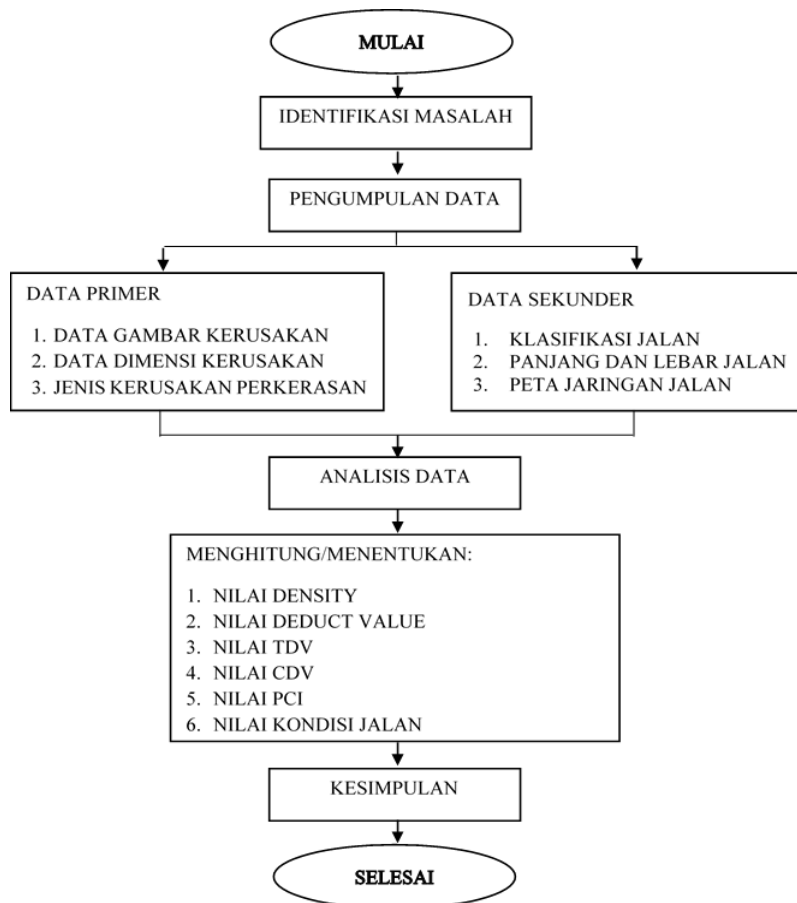
besar dari dua). Apabila angka *CDV* sudah didapat, maka angka *PCI* setiap unit dapat didapatkan dengan persamaan 3.

$$PCI(s) = 100 - CDV \text{ Max} \quad \text{Persamaan (3)}$$

Di mana *PCI(s)* adalah tiap unit terhadap *Pavement Condition Index* dan *CDV* adalah tiap unit terhadap *Corrected Deduct Value*. Grafik *Corrected Deduct Value (CDV)* bisa diamati dalam Gambar 2. Selanjutnya alur penelitian dipaparkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Corrected Deduct Value, CDV (Sumber: ASTM International 2007)



Gambar 3. Alur Penelitian

3. HASIL DAN DISKUSI

Sepanjang 100 meter per stasiun untuk tiap sampel atau jenis kerusakan dilakukan pembagian jarak lokasi penelitian, dan apabila di jarak tersebut memiliki sampel yang sama maka kerusakan terbesar yang harus digunakan. Kegiatan observasi ini semata-mata mengumpulkan data dari bagian jalan yang hancur saja. *Pavement Condition Index (PCI)* merupakan cara yang digunakan dalam menganalisis data penelitian ini. Selanjutnya mencari angka kepadatan (persentase kerusakan) setiap bentuk kerusakan berlandaskan data kerusakan jalan yang didapatkan. Kemudian nilai *density* dimanfaatkan untuk memperoleh nilai angka

pengurangan (deduct value), seluruh nilai angka pengurangan/nilai *Total Deduct Value* (TDV), perhitungan *Corrected Deduct Value* (CDV), yang akhirnya akan diperoleh nilai PCI jalan. Kemudian berdasarkan nilai CDV, dilakukan penentuan bentuk preservasi serta tindakan yang sesuai berlandaskan jenis dan tingkat kerusakan pada ruas jalan tersebut. Selain itu volume kendaraan meningkat sangat pesat (Biriansyah and Dardak, 2022).

Menentukan jenis perbaikan kerusakan jalan perlu dilakukan sehingga harus mengetahui klasifikasi kerusakan perkerasan. Klasifikasi Kerusakan Perkerasan yaitu:

- Retak Kulit Buaya
- Retak Blok
- Retak Pinggir
- Tambalan
- Kegemukan
- Amblas
- Pelepasan Butir
- Lubang

Nilai *Qauntity* dan *Density*, STA 04+000 – 06+000 (Ruas jalan R.A. Kartini) dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai *Qauntity* dan *Density*, STA 04+000 – 06+000 (Ruas jalan R.A. Kartini)

No Segmen	Jenis Kerusakan	Panjang (m)	Lebar (m)	Quantity(m)	Density (%)
1	Retak Kulit Buaya	1,1	1,35	1,485	0,2916%
		0,9	1,25	1,125	0,225%
		1,2	0,8	0,96	0,192%
	Lubang	0,5	0,53	0,265	0,053%
		1,22	0,177	0,22	0,044%
2	Retak Kulit Buaya	2,75	2,22	6,105	1,221%
		1,825	2,793	4,618	0,923%
	Retak Blok	6,32	4,2	10,52	2,104%
	Pelepasan Butir	1,8	2	3,6	0,72%
		3,2	2,6	5,8	0,712%
3	Lubang	0,555	0,7	0,39	0,078%
		0,47	0,58	0,27	0,052%
	Pelepasan Butir	3,69	2,68	9,89	1,978%
		2,72	1,31	3,56	0,713%
		0,6	0,62	0,372	0,074%
4	Pelepasan Butir	4,6	3,2	14,72	2,944%
5	Retak Kulit Buaya	1,51	1,32	1,99	0,398%
	Lubang	1,27	0,52	0,66	0,132%
		0,963	0,42	0,404	0,0808%
		0,408	0,69	0,28	0,056%
	Pelepasan Butir	2,354	1,718	4,044	0,8088%
6	Retak Kulit Buaya	1,3	4,5	5,85	1,17%
		2,41	1,8	4,338	0,8676%
	Retak Blok	3,41	1,63	5,56	1,112%
		2,28	1,4	3,192	0,6384%
	Lubang	0,7	0,63	0,441	0,0882%
7	Retak Kulit Buaya	1,4	1,6	2,24	0,0448%
	Tambalan	2	1,72	2,89	0,578%
		2,32	1,34	3,11	0,622%
	Lubang	0,4	0,5	0,2	0,04%
8	Retak Kulit Buaya	4,7	3,1	14,57	2,914%
	Amblas	2,8	1,4	3,92	0,784%
	Lubang	0,4	0,6	0,24	0,048%
9	Retak Kulit Buaya	3,2	1,3	4,16	0,832%
		4,2	0,6	2,52	0,504%
	Retak Blok	4	3,2	12,8	2,56%
	Lubang	1,1	0,25	0,275	0,055%
10	Retak Blok	4,6	3,8	17,48	3,496%
	Lubang	0,85	0,492	0,4182	0,084%
		0,663	0,63	0,417	0,0834%
11	Retak Kulit Buaya	2	1,46	2,92	0,584%
		1,87	1,63	3,048	0,609%
	Pelepasan Butir	19,5	1,6	31,2	6,24%
12	Retak Kulit Buaya	2,63	1,35	3,550	0,71%
		1,79	1,43	2,557	0,512%
	Lubang	0,85	0,73	0,620	0,124%
13	Retak Kulit Buaya	2,5	1,22	3,05	0,61%
	Pelepasan Butir	2,66	1,87	4,974	0,9948%
		4,4	1,6	7,04	1,408%
14	Retak Blok	4,82	3,45	16,629	3,326%
	Lubang	0,9	0,82	0,738	0,147%
	Pelepasan Butir	1,65	1,54	2,541	0,5082%
2,71		2,49	6,747	1,349%	

15	Retak Kulit Buaya	4,2	1,09	4,578	0,916%
	Retak Blok	2,52	1,9	4,788	0,957%
16	Retak Kulit Buaya	2,78	1,92	5,377	1,0674%
	Lubang	1,72	1,37	2,356	0,4712%
		1,53	3,2	4,896	0,979%
		0,4	0,35	0,14	0,028%
17	Lubang	0,55	0,3	0,165	0,033%
		1,35	1,15	1,552	0,3105%
	Pelepasan Butir	7,2	2,4	17,28	3,456%
18	Pelepasan Butir	2,3	3,1	7,13	1,426%
	Retak Kulit Buaya	4,9	1,1	5,39	1,078%
19	Retak Blok	4,7	3,5	16,45	3,29%
	Retak Kulit Buaya	4,31	2,6	11,206	2,241%
20	Retak Kulit Buaya	3,23	2,74	8,850	1,77%
	Retak Blok	3,79	3,1	11,749	2,349%
	Pelepasan Butir	4,51	2,55	11,505	2,301%
	Retak Blok	3,66	2,48	9,076	1,815%
	Pelepasan Butir	3,8	3,4	12,92	2,584%

Analisis data menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI):

a. Menentukan nilai *Deduct Value* (DV)

Untuk mendapatkan nilai pengurangan atau *deduct value* yaitu dengan menyamakan nilai densitas yang didapatkan ke dalam grafik tiap-tiap kerusakan sesuai dengan tingkat keparahan kerusakannya berdasarkan grafik setiap segmen. Tabel 2 memaparkan nilai kerapatan (density) dan *deduct value* (DV) tiap segmen.

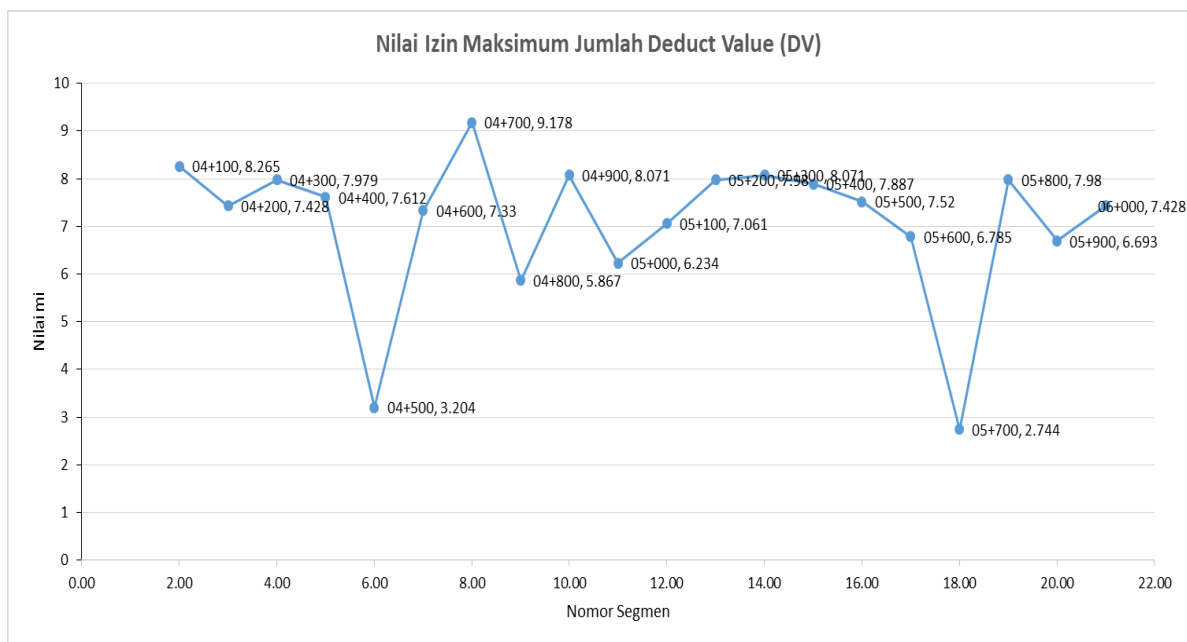
Tabel 2. Nilai Kerapatan (*Density*) dan *Deduct Value* (DV) tiap segmen

No. Segmen	Jenis Kerusakan	Kelas Kerusakan	Quantity (L)			Total (M ²)	Density (%)	Deduct Value
1	Retak Kulit Buaya	L	1,485	1,125	0,96	3,57	0,714	9
	Lubang	L	0,265	0,22		0,485	0,1	21
2	Retak Kulit Buaya	M	6,105	4,618		10,723	2,1446	30
	Retak Blok	H	10,52			10,52	2,104	11
	Pelepasan Butir	H	3,6	5,8		9,4	1,88	20
3	Lubang	L	0,39	0,27		0,66	0,132	24
	Pelepasan Butir	H	9,89	3,56		13,45	2,69	23
4	Lubang	M	0,372			0,372	0,074	28
	Pelepasan Butir	H	14,72			14,72	2,944	24
5	Retak Kulit Buaya	L	1,99			1,99	0,398	6
	Lubang	H	0,66	0,404	0,28	1,346	0,2689	76
	Pelepasan Butir	H	4,044			4,044	0,8088	15
6	Retak Kulit Buaya	M	5,85	4,338		10,188	2,037	29
	Retak Blok	M	5,56	3,192		8,752	1,75	4
	Lubang	M	0,441			0,441	0,089	31
7	Retak Kulit Buaya	L	2,24			2,24	0,448	6
	Tambalan	L	2,89	3,11		6	1,2	3
	Lubang	L	0,2			0,2	0,04	11
8	Retak Kulit Buaya	M	14,57			14,57	2,914	47
	Amblas	H	3,92			3,92	0,784	16
	Lubang	L	0,24			0,24	0,048	21
9	Retak Kulit Buaya	L	4,16	2,52		6,68	1,336	13
	Retak Blok	M	12,8			12,8	2,56	7
	Lubang	M	0,275			0,275	0,055	23
10	Retak Blok	H	17,48			17,48	3,496	15
	Lubang	M	0,418	0,417		0,835	0,167	43
11	Retak Kulit Buaya	L	2,92	3,04		5,968	1,193	15
	Pelepasan Butir	H	31,2			31,2	6,24	34
12	Retak Kulit Buaya	M	3,550	2,60		6,110	1,220	24
	Lubang	L	0,620			0,620	0,124	24
13	Retak Kulit Buaya	L	3,05			3,05	0,61	10
	Pelepasan Butir	H	4,974	7,04		12,014	2,40	23
14	Retak Blok	H	16,62			16,629	3,325	16
	Lubang	L	0,738			0,738	0,14	25
	Pelepasan Butir	H	2,541	6,747		9,289	1,857	20
15	Retak Kulit Buaya	M	4,578	4,788		9,366	1,873	29
	Retak Blok	M	5,337			5,337	1,067	7
16	Retak Kulit Buaya	M	2,356	4,896		7,252	1,450	37
	Lubang	M	0,14	0,165		0,305	0,061	15

17	Lubang	H	1,552			1,5525	0,3105	81
	Pelepasan Butir	H	17,28	7,13		24,41	4,882	28
18	Retak Kulit Buaya	M	5,39			5,39	1,078	24
	Retak Blok	H	16,45			16,45	3,29	16
19	Retak Kulit Buaya	M	11,20	8,850		20,056	4,011	38
	Retak Blok	M	11,74			11,749	2,349	6
20	Retak Kulit Buaya	M	11,50			11,500	2,3001	30
	Retak Blok	M	9,076			9,0768	1,815	5
	Pelepasan Butir	H	12,92			12,92	2,584	22

b. Menentukan nilai izin maksimum jumlah *Deduct Value* (DV)

Seluruh data *Deduct Value* dalam satu segmen yang lebih dari satu jenis dapat diperhitungkan. Seluruh data akan dikurangi sampai jumlah *mi*, termaksud bagian desimal. Data *deduct value* pada segmen tersebut dapat digunakan apabila data-data yang tersedia kurang dari nilai *mi*. Hasil perhitungan nilai izin maksimum jumlah *deduct value* bisa diperhatikan dalam Gambar 4 di bawah ini. Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa nilai izin maksimum (*mi*) sangat bervariasi di setiap segmen. Hal ini membuktikan bahwa adanya kondisi kerusakan pada suatu segmen. Apabila nilai izin maksimum (*mi*) rendah atau jumlah *deduct value* (*DV*) melebihi nilai maksimum tertentu (misalnya 100), maka kondisi segmen tersebut dianggap rusak parah.



Gambar 4. Grafik Nilai Izin Maksimum (m)

c. Menentukan Nilai Reduksi Keseluruhan (TDV)

Total nilai dari setiap individual nilai pengurangan untuk setiap bentuk keparahan serta tingkat kerusakan yang ada pada unit sampel kegiatan observasi disebut sebagai nilai pengurangan total.

d. Menghitung *Corrected Deduct Value* (CDV)

Dari data *deduct value*, nilai > 2 (di atas dua) diperhatikan terlebih dahulu, selanjutnya akan disebut sebagai nilai *q*. Kemudian pada nilai *Total Deduct Value* (TDV) dihubungkan dengan Nilai *q*.

e. Nilai kondisi jalan

Berlandaskan daftar Tabel 3 diperoleh jumlah nilai *PCI* adalah 1218. Untuk memperoleh angka *PCI* rata-rata maka dapat diketahui dengan cara:

$$\begin{aligned}
 PCI &= \frac{1218}{20} \\
 &= 60,9 \\
 &= \text{Baik (Good)} \text{ (mengacu Tabel 4)}
 \end{aligned}$$

Dari hasil tersebut di peroleh kondisi jalan, dan sesuai dengan rating/penilaian dalam metode *PCI* yaitu 55-70, jalan R.A kartini di kategorikan dalam kondisi **baik**.

Tabel 3. Nilai kerapatan (density) dan deduct value (DV) tiap segmen

Segmen	STA	CDV maks	PCI	Rating Kondisi
1	04+000 - 04+100	22	78	Sangat Baik (<i>Very Good</i>)
2	04+100 - 04+200	38	62	Baik (<i>Good</i>)
3	04+200 - 04+300	34	66	Baik (<i>Good</i>)
4	04+300 - 04+400	38	62	Baik (<i>Good</i>)
5	04+400 - 04+500	80	20	Sangat Buruk (<i>Very Poor</i>)
6	04+500 - 04+600	44	56	Baik (<i>Good</i>)
7	04+600 - 04+700	15	85	Sangat Baik (<i>Very Good</i>)
8	04+700 - 04+800	54	46	Sedang (<i>Fair</i>)
9	04+800 - 04+900	29	71	Sangat Baik (<i>Very Good</i>)
10	04+900 - 04+1000	46	54	Sedang (<i>Fair</i>)
11	05+000 - 05+100	36	64	Baik (<i>Good</i>)
12	05+100 - 05+200	35	65	Baik (<i>Good</i>)
13	05+200 - 05+300	26	74	Sangat Baik (<i>Very Good</i>)
14	05+300 - 05+400	38	62	Baik (<i>Good</i>)
15	05+400 - 05+500	32	68	Baik (<i>Good</i>)
16	05+500 - 05+600	38	62	Baik (<i>Good</i>)
17	05+600 - 05+700	83	17	Sangat Buruk (<i>Very Poor</i>)
18	05+700 - 05+800	30	70	Baik (<i>Good</i>)
19	05+800 - 05+900	40	60	Baik (<i>Good</i>)
20	05+900 - 05+1000	38	62	Baik (<i>Good</i>)
Total Nilai PCI				1218

Tabel 4. Standard Nilai PCI

Standard PCI, Rating Scale	Suggested Colors	
100	Excellent	Dark Green
85	Very Good	Light Green
70	Good	Yellow
55	Fair	Light Red
40	Poor	Medium Red
25	Very Poor	Dark Red
10	Failed	Dark Grey
0		

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pada Ruas Jalan R.A. Kartini Kab. Buton Tengah, Provinsi Sulawesi Tenggara, dapat disimpulkan bahwa bentuk tingkat keparahan kerusakan yang bisa diterima pada ruas jalan R.A. Kartini, di antaranya ialah retak kulit buaya, retak blok, amblas, tambalan, lubang dan pelepasan butir. Dengan hasil penelitian yaitu retak kulit buaya = 1.15% dengan total luas retak sebesar 118.7 m², retak blok = 1.08% dengan total luas retak sebesar 108.8 m², amblas = 0.03% dengan total luas amblas sebesar 3.92 m², tambalan = 0.06% dengan total luas tambalan sebesar 6 m², lubang = 0.08% dengan total luas lubang sebesar 8.07 m², pelepasan butir = 1.31% dengan total luas pelepasan butir sebesar 25.25 m². Berdasarkan hasil penelitian, nilai kondisi atau tingkat kerusakan pada ruas jalan R.A. Kartini menggunakan metode PCI mempunyai hasil kondisi kualitas perkerasan yaitu sebesar 60.9 (Kategori jalan baik).

DAFTAR PUSTAKA

Biriansyah, M.A., Dardak, A.H., 2022. Analisis Kondisi Kerusakan Permukaan Jalan Pada Perkerasan Lentur Dengan Metode Pci (Pavement Condition Index). Jurnal ARTESIS 2, 26–31. <https://doi.org/10.35814/artesis.v2i1.3757>

Hamdani, U.Y., 2019. Analisis Kondisi Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Perkerasan Lentur Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) 22, 1–23. <https://doi.org/10.35793/jts.v22i88.55380>

Maliq, T.M., Kriswardhana, W., Trisiana, A., Supriono, L., 2022. JURNAL REKAYASA SIPIL DAN LINGKUNGAN Analisa Kerusakan Jalan pada Lapis Permukaan Lentur Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) (Studi Analysis of Road Damage Conditions on Flexible Pavement Using Pavement Condition Index (PCI) Method (Case Stu 4, 56–66. <https://doi.org/10.19184/jrsl.v6i1.31724>

- Pasiak, I.S., Waani, J.E., Sendow, T.K., 2020. Evaluasi Struktur Perkerasan Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (Pci) (Studi Kasus: Ruas Jalan Airmadidi-Kairagi) Sta 8+193,64-Sta 11+193,64. *Jurnal Sipil Statik* 8, 545–554.
- Santosa, R., Sujatmiko, B., Krisna, F.A., 2021. Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode PCI dan Metode Bina Marga (Studi Kasus Jalan Ahmad Yani Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro). *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil* 04, 104–111. <https://doi.org/10.25139/jprs.v4i2.4196>
- Yunardhi, H., 2018. Analisa Kerusakan Jalan Dengan Metode Pci Dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus: Ruas Jalan D.I. Panjaitan). *Jurnal Teknologi Sipil* 2, 38–47. <http://dx.doi.org/10.30872/ts.v2i2.2187>