



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENERBITAN HASIL PENELITIAN  
ENSIKLOPEDIA  
ENSIKLOPEDIA OF JOURNAL  
TERAKREDITASI SINTA 5**

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset,  
dan Teknologi Nomor 204/E/KPT/2022, Tanggal 3 Oktober 2022

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 182/15/XII/EOJ/2023

Pimpinan redaksi *Ensiklopedia of Journal*, Lembaga Penelitian dan Penerbitan Hasil Penelitian Ensiklopedia menerangkan bahwa:

Nama Penulis : **Farlin Rosyad<sup>1</sup>, Alda Beby Suhendra<sup>2</sup>**  
Institusi : Universitas Bina Darma Palembang<sup>12</sup>  
Judul Artikel : Analisis Kerusakan Jalan dan Cara Penanggulangannya pada Jalan Provinsi di Kecamatan Muaradua Hingga Kecamatan Buay Rawan Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan

bahwa nama Penulis diatas telah memberikan artikelnya untuk direview dan dievaluasi oleh *reviewer* untuk diterbitkan pada *Ensiklopedia of Journal (Jurnal Terakreditasi Sinta 5)*, dengan ISSN Cetak: 2657-0319 dan ISSN Online: 2657-0300, alamat *website*: <http://jurnal.ensiklopediaku.org/ojs-2.4.8-3/index.php/ensiklopedia> setelah melalui proses *review*, dinyatakan **DITERIMA** pada Vol. 6 No. 1 Oktober 2023.

Demikian surat ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 18 September 2023

Atas Nama

**Dr. Laurensius Arliman S, S.H., S.E.,  
M.H., M.M., M.Kn., M.Si., M.Pd., M.Ikom.**  
*Chief Editor Journal*

Lembaga Penelitian dan Penerbitan Hasil Penelitian Ensiklopedia  
Kota Padang, Sumatera Barat



# ANALISIS KERUSAKAN JALAN DAN CARA PENANGGULANGANNYA PADA JALAN PROVINSI DI KECAMATAN MUARADUA HINGGA KECAMATAN BUAY RAWAN KABUPATEN OGAN KOMERING ULU SELATAN

**Farlin Rosyad<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Sipil, Universitas Bina Darma Palembang  
email: farlin.rosyad@binadarma.ac.id

**Alda Beby Suhendra<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>Teknik Sipil, Universitas Bina Darma Palembang  
email: bebysuhendraa@gmail.com

## **Abstract**

Damage that often occurs on road construction pavement can be caused by an increase in traffic volume on road sections, along with increasing economic growth, with the damage that occurs disrupting people's activities as road users every day. The aim of this research is to find out what types of damage occurred, how much the Pavement Condition Index (PCI) value is and how to overcome the road damage. The methods used in this research are the PCI (Pavement Condition Index) method and the 1995 Directorate General of Highways Standard Repair Method. Jalan Jendral Sudirman OKU Selatan with a length of 2.0 km is divided into 2 segments. Each segment is evaluated by measuring dimensions, identifying the type and level of damage to obtain a PCI value. The research results showed that there were 7 types of damage that occurred on Jalan Jendral Sudirman OKU Selatan, namely, Crocodile Skin Cracks (8.75%), Longitudinal Cracks (6.25%), Transverse Cracks (3.75%), Holes (32, 50%), Grain Release (36.25%), Subsidence (2.50%), and Utility Excavation Filling (10.00%). The average PCI value is 63.25, which shows that the condition of the road pavement is good. As for how to overcome several patterns of damage that occur on Jalan Jendral Sudirman Ogan Komering Ulu Selatan, it can be repaired using the repair method from Binamarga (1995) such as P1 is spreading sand, P2 is asphaltting, P3 is closing cracks, P4 is filling cracks, P5 is patching hole, P6 is Alignment.

**Keywords:** Road Sections, Damage, Pavement Condition Index Method.

## **Abstrak**

Kerusakan-kerusakan yang sering terjadi pada perkerasan konstruksi jalan dapat disebabkan oleh peningkatan volume lalu lintas pada ruas jalan, seiring dengan meningkatnya pertumbuhan perekonomian dengan kerusakan yang terjadi dapat mengganggu aktivitas masyarakat sebagai pengguna jalan di setiap harinya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apa saja jenis kerusakan yang terjadi, berapa besar nilai Pavement Condition Index (PCI) dan bagaimana cara penganggulangan kerusakan jalan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode PCI (Pavement Condition Index) dan Metode Perbaikan Standar Direktorat Jendral Bina Marga 1995. Jalan Jendral Sudirman OKU Selatan dengan panjang 2.0 km dibagi menjadi 2 segmen. Masing-masing segmen di evaluasi dengan mengukur dimensi, identifikasi jenis dan tingkatan kerusakannya untuk mendapatkan nilai PCI. Hasil Penelitian Menunjukkan terdapat 7 macam kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Jendral Sudirman OKU Selatan yaitu, Retak Kulit Buaya (8,75%), Retak Memanjang (6,25%), Retak Melintang (3,75%), Lubang (32,50%), Pelepasan Butir (36,25%), Amblas (2,50%), dan Tambalan Galian Utilitas (10,00%). Nilai rata-rata PCI sebesar 63,25 yang menunjukkan kondisi perkerasan jalan tersebut baik (Good). Untuk cara penanggulangan beberapa pola kerusakan yang terjadi pada jalan Jendral Sudirman Ogan Komering Ulu Selatan dapat di perbaiki dengan metode perbaikan dari Binamarga (1995) seperti P1 adalah Penebaran pasir, P2 adalah Pengaspalan, P3 adalah Penutupan Retak, P4 adalah Pengisian rerak, P5 adalah Penambalanlubang, P6 adalah Perataan.

**Kata Kunci:** Ruas Jalan, Kerusakan, Metode Pavement Conditio Index.

## **1. Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan merupakan infrastruktur yang dibangun untuk memperlancar pengembangan daerah dan merupakan faktor penting dalam kehidupan pergerakan ekonomian masyarakat. Salah satu hal yang dapat dilakukan dalam melakukan pemerhatian jalan adalah penilaian kondisi perkerasan jalan.

Kerusakan-kerusakan pada perkerasan konstruksi jalan dapat disebabkan oleh peningkatan volume lalu lintas pada ruas jalan, seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan perekonomian, Material konstruksi perkerasan yang digunakan, serta iklim suhu udara dan curah hujan umumnya tinggi maupun kondisi tanah dasar yang tidak stabil.

Dengan kerusakan yang terjadi dapat mengganggu aktivitas masyarakat sebagai pengguna jalan di setiap harinya, maka dari hasil penelitian ini akan diketahui jenis kerusakan yang dominan terjadi, serta bagaimana cara penanggulannya pada ruas jalan yang harus segera dilakukan penanganan berdasarkan hasil nilai kondisi kerusakan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang rumusan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah Apa saja jenis kerusakan jalan, berapa besar nilai *Pavement Condition Index (PCI)*, dan bagaimana cara penanggulannya pada ruas Jalan Provinsi di Kecamatan Muaradua hingga Kecamatan Buay Rawan STA 0+000 – 2+000.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis kerusakan jalan, nilai *Pavement Condition Index (PCI)*, dan cara penanggulannya pada ruas Jalan Provinsi di Kecamatan Muaradua hingga Kecamatan Buay Rawan STA 0+000 – 2+000.

### **1.4 Batasan Masalah**

Penelitian ini agar berjalan dengan baik mengarah pada latar belakang dan permasalahan yang telah dirumuskan maka diperlukan batasan - batasan masalah guna membatasi ruang lingkup penelitian yaitu, Penelitian ini berlokasi di ruas Jalan Provinsi di Kecamatan Muaradua hingga Kecamatan Buay Rawan STA 0+000 – 2+000, Data kerusakan diperoleh melalui survey visual yaitu berupa panjang, lebar, luasan serta kedalaman setiap jenis kerusakan, Metode penelitian ini menggunakan metode *Pavement Condition Index (PCI)*.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **2.1 Penyebab Kerusakan Pada Perkerasan Jalan**

kerusakan-kerusakan pada kontruksi perkerasan jalan dapat disebabkan oleh:

1. Peningkatan volume lalu lintas dan peningkatan beban
2. Sistem drainase yang tidak baik
3. Material perkerasan yang tidak baik
4. Iklim suhu serta curah hujan yang tinggi

5. Kondisi tanah yang tidak stabil
6. Proses pemadatan tanah yang kurang baik

### **3. Metodologi Penelitian**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam survei ini adalah metode dengan cara diskriptif analisis berdasarkan metode Pavement Condition Index (PCI). Diskriptif berarti survei yang memusatkan pada masalah- masalah yang ada pada saat sekarang, keadaan kerusakan perkerasan jalan yang diteliti, sedangkan analisis berarti data yang dikumpulkan dan disusun, kemudian dianalisis dengan menggunakan prinsip-prinsip analisis Metode Pavement Condition Index (PCI).

#### **3.2 Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu untuk mencari data yang bersifat primer maupun sekunder yang digunakan sebagai bahan penelitian. data secara primer diperoleh melalui pengamatan data survey dan pengukuran secara langsung dilapangan. sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait penelitian.

#### **3.3 Analisis Data**

Dalam menganalisis kondisi kerusakan jalan metode yang digunakan yaitu menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI) :

1. Pengukuran kuantitas jenis kerusakan.
2. Menentukan tingkat kerusakan jalan yaitu biasa (low), sedang (medium), parah (high).
3. Menentukan kadar kerusakan (density).
4. Menentukan nilai pengurang (deduct value), sesuai kurva DV.
5. Menentukan total deduct value (TDV).
6. Menentukan corrected deduct value (CDV), sesuai pembacaan grafik hubungan TDV dan CDV.
7. Menentukan nilai Pavement Condition Index (PCI).
8. Menentukan nilai Pavement Condition Index (PCI) keseluruhan.
9. Menentukan Penanganan kerusakan jalan pada lapisan lentur menggunakan metode perbaikan standar Direktorat Jendral Bina Marga 1995.

#### **3.4 Variabel Penelitian**

Terdapat dua variabel dari penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat. Pada setiap variabel memiliki hubungan satu dengan yang lain. Variabel bebas yang digunakan yaitu volume kerusakan jalan dan jenis-jenis kerusakan. Variabel terikat yang digunakan yaitu penelitian tingkat kerusakan jalan menggunakan metode *Pavement condition Index* (PCI), berikut tabel tentang variabel penelitian.

### **4. Pembahasan dan Analisa**

#### **4.1 Analisa Kondisi Perkerasan**

Analisis kondisi perkerasan di lapangan dilaksanakan dengan melakukan kegiatan survei langsung secara visual pada ruas jalan yang ditinjau yaitu pada Jalan Sudirman Kabupaten

Ogan Komering Ulu Selatan STA 0+000 s/d 2+000. Ruas jalan yang disurvei yaitu sepanjang 2 kilometer dan lebar 8 meter dibagi menjadi beberapa segmen dengan jarak antar segmen 100 meter. Data dari pengumpulan secara visual di lapangan, kemudian di formulasikan kedalam kriteria – kriteria sesuai dengan yang tercantum dari kajian teori dan tingkat kerusakan jalan tersebut. Setelah itu hasil penelitian tersebut disajikan dalam bentuk tabel – tabel dan angka. Sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan. Berikut tabel data teknis jalan.

**Tabel 1** Data Teknis Jalan

Nama Ruas	Panjang Ruas			Jumlah Segmen
	Panjang Ruas	Lebar Perkerasan	Tipe	
Jendral Sudirman	2000 m	8 m	Aspal	10 Segmen

#### 4.2 Hasil Survey Lapangan

Berdasarkan hasil pengamatan secara visual yang telah dilakukan dilapangan maka diperoleh jenis-jenis kerusakan yang terjadi beserta dimensi kerusakan yang terdiri dari panjang kerusakan, lebar kerusakan dan celah/kedalaman kerusakan yang mana data-data tersebut bisa digunakan untuk menentukan tingkat keparahan kerusakan jalan.

**Tabel 2** Data Teknis Jalan

<b>Survey Pemeliharaan Jalan</b>								
Catatan Hasil Kondisi Jalan								
Ruas Jalan Jendral Sudirman STA 0 + 000 - STA 2 + 000								
Panjang	: 2km		Cuaca	: Cerah				
Lebar	: 8 m		Surveyor	: Alda Beby Suhendra				
Status Jalan	:		Lembar	: 01				
STA/KM	Posisi		Kelas Kerusakan	Dimensi				Keterangan
	KA	KI		P(m)	L(m)	D(m)	A(m <sup>2</sup> )	
0 + 008	KA		H	4.60	1.50		6.90	Retak Kulit Buaya
0 + 009	KA		L	1.50	0.63		0.95	Retak Kulit Buaya
0 + 060	KA		H	5.95	1.52		9.04	Retak Kulit Buaya
0 + 068	KA		H	0.93	0.75	0.03	0.70	Lubang
0 + 125	KA		M	5.53	0.35		1.94	Retak Kulit Buaya
0 + 132		KI	H	1.53	0.43	0.03	0.66	Lubang
0 + 144	KA		H	6.24	0.28		1.75	Retak Memanjang
0 + 145	KA		L	3.48	0.31		1.08	Pelepasan Butir

0 + 245	KA		H	1.62	0.20		0.32	Retak Memanjang
0 + 251	KA		L	1.72	0.29		0.50	Pelepasan Butir
0 + 302		KI	M	0.28	0.10		0.03	Retak Memanjang
0 + 309		KI	L	0.27	0.32	0.03	0.09	Lubang
0 + 342		KI	M	0.24	0.93	0.07	0.22	Lubang
0 + 410		KI	L	1.54	0.35		0.54	Pelepasan Butir
0 + 413		KI	M	2.48	0.20		0.50	Pelepasan Butir
0 + 449		KI	M	4.52	0.68		3.07	Retak Kulit Buaya
0 + 503	KA		H	1.12	1.26	0.04	1.41	Lubang
0 + 521		KI	H	1.30	0.45		0.59	Pelepasan Butir
0 + 911		KI	H	1.10	0.20		0.22	Retak Kulit Buaya
0 + 921	KA		H	2.24	3.00	0.03	6.72	Lubang
0 + 954	KA		M	0.63	0.42	0.02	0.26	Lubang
0 + 960	KA		M	0.72	0.45	0.02	0.32	Lubang
0 + 965		KI	M	11.53	1.30		14.99	Pelepasan Butir
1 + 031		KI	M	5.80	0.82		4.76	Pelepasan Butir
1 + 047		KI	H	1.05	0.47	0.07	0.49	Lubang
1 + 048		KI	L	0.70	0.40	0.02	0.28	Lubang
1 + 053	KA		H	1.02	0.58	0.03	0.59	Lubang
1 + 067	KA	KI	H	0.70	0.36		0.25	Retak Kulit Buaya
1 + 070		KI	M	0.43	0.90	0.04	0.39	Ambblas
1 + 071		KI	M	0.28	0.45	0.04	0.13	Ambblas
1 + 072		KI	H	1.20	1.15	0.07	1.38	Lubang
1 + 102		KI	M	1.26	0.30	0.03	0.38	Lubang
1 + 114		KI	M	1.00	0.32	0.02	0.32	Lubang
1 + 122		KI	M	1.23	0.69	0.01	0.85	Lubang
1 + 130	KA		L	6.82	0.75		5.12	Pelepasan Butir
1 + 133		KI	M	0.75	0.48	0.05	0.36	Lubang

1 + 157	KA		M	3.20	0.78		2.50	Pelepasan Butir
1 + 178	KA		L	0.42	0.85	0.02	0.36	Lubang
1 + 198		KI	M	9.82	1.00		9.82	Pelepasan Butir
1 + 218	KA		L	1.90	0.95		1.81	Pelepasan Butir
1 + 219		KI	H	1.50	0.67	0.07	1.01	Lubang
1 + 315		KI	M	2.00	0.80		1.60	Pelepasan Butir
1 + 322		KI	M	6.50	1.00		6.50	Pelepasan Butir
1 + 344		KI	M	3.10	1.20		3.72	Pelepasan Butir
1 + 345		KI	M	6.70	0.92		6.16	Pelepasan Butir
1 + 350		KI	M	1.50	1.20	0.02	1.80	Tambalan Galian Utilitas
1 + 360		KI	M	2.70	0.80		2.16	Pelepasan Butir
1 + 378		KI	L	2.50	0.75		1.88	Pelepasan Butir
1 + 383		KI	H	0.35	5.52		1.93	Retak Melintang
1 + 440		KI	M	0.90	0.26	0.03	0.23	Lubang
1 + 445		KI	H	0.38	5.50		2.09	Retak Melintang
1 + 453		KI	L	8.20	2.80		22.96	Pelepasan Butir
1 + 508		KI	H	0.30	5.50		1.65	Retak Melintang
1 + 509	KA		H	0.80	0.60	0.06	0.48	Lubang
1 + 509		KI	M	0.70	0.45	0.06	0.32	Lubang
1 + 543		KI	M	1.70	0.70	0.05	1.19	Tambalan Galian Utilitas
1 + 622		KI	L	0.82	0.53		0.43	Pelepasan Butir
1 + 624		KI	L	0.43	0.30	0.03	0.13	Lubang
1 + 668		KI	M	9.00	0.50	0.03	4.50	Tambalan Galian Utilitas
1 + 669		KI	M	1.00	0.35		0.35	Pelepasan Butir
1 + 708		KI	L	1.00	0.37		0.37	Pelepasan Butir
1 + 722	KA		L	11.50	0.51		5.87	Pelepasan Butir
1 + 729	KA		L	0.70	0.23	0.02	0.16	Tambalan Galian Utilitas
1 + 730	KA		L	0.40	0.15	0.01	0.06	Tambalan Galian Utilitas

1 + 740	KA		L	0.90	0.23	0.01	0.21	Tambalan Galian Utilitas
1 + 768	KA		L	9.80	0.50		4.90	Retak Memanjang
1 + 770		KI	L	1.50	0.10		0.15	Retak Memanjang
1 + 773		KI	H	2.30	0.62		1.43	Pelepasan Butir
1 + 795		KI	H	2.12	0.83		1.76	Pelepasan Butir
1 + 797		KI	L	0.42	0.55	0.01	0.23	Tambalan Galian Utilitas
1 + 798		KI	M	0.35	0.43		0.15	Pelepasan Butir
1 + 802		KI	M	0.52	0.10		0.05	Pelepasan Butir
1 + 803		KI	M	0.70	0.52	0.06	0.36	Lubang
1 + 811		KI	M	1.26	0.71	0.02	0.89	Lubang
1 + 816		KI	H	6.30	0.45		2.84	Pelepasan Butir
1 + 873	KA		M	1.85	1.60	0.02	2.96	Lubang
1 + 876	KA		M	0.83	0.90	0.01	0.75	Tambalan Galian Utilitas
1 + 919	KA		H	0.65	0.74	0.04	0.48	Lubang
1 + 950		KI	M	1.28	0.32		0.41	Pelepasan Butir
1 + 998	KA		M	4.20	0.80		3.36	Pelepasan Butir
Keterangan : P : Panjang KI : Kiri H : Hard L : Lebar KA : Kanan M : Medium D : Dalam L : Low								

### 4.3 Hasil Catatan Kondisi Jalan

Catatan Kondisi Kerusakan dari STA 0 + 000 sampai dengan STA 2+ 00 adapun catatan ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3** Persentase Kerusakan

No	Jenis Kerusakan	Total Kerusakan	Persentase Kerusakan (%)
1	Retak Kulit Buaya	7	8.75
2	Retak Memanjang	5	6.25
3	Retak Melintang	3	3.75
4	Lubang	26	32.50



5	Pelepasan Butir	29	36.25
6	Amblas	2	2.50
7	Tambalan Galian Utilitas	8	10.00
<b>Total</b>		80	100

Dari penjelasan table di atas adalah untuk mencari total kerusakan dan persentase kerusakan pada setiap jenis kerusakan di STA 0 +000 s/d 2 + 000. Dan terdapat beberapa jenis pola kerusakan yang disebabkan oleh adanya :

1. Banyaknya kendaraan beban berat yang melintasi jalan tersebut.
2. Air hujan yang tidak mengalir sehingga menggenang jalan.

#### 4.4 Menentukan jumlah unit sampel

Untuk menentukan luas kerusakan pada masing-masing jenis kerusakan yaitu dengan menjumlahkan panjang kerusakan x lebar kerusakan maka di dapatkan total luas kerusakan.

**Tabel 4** Unit Sampel STA 0 + 000 – 0 + 100

<b>Segmen 1 (STA 0 + 000 - 0 + 100)</b>		
<b>STA</b>	<b>Jenis Kerusakan</b>	<b>m2</b>
0 + 008	Retak Kulit Buaya	6.90
0 + 009	Retak Kulit Buaya	0.95
0 + 060	Retak Kulit Buaya	9.04
0 + 068	Lubang	0.70

#### 4.5 Menentukan nilai kerapatan (Density)

Density (%) = (Luas Kerusakan/Luas Perkerasan) x 100 %

Misal luas Tambalan 6,90 m<sup>2</sup>, luas perkerasan 8 m x 100 m = 800 m<sup>2</sup>.

Jadi Density = (6,90/800) x 100% = 0,86

**Tabel 5** Menghitung Density STA 0 + 000 – 0 + 100

<b>Segmen 1 (STA 0 + 000 - 0 + 100)</b>			
<b>STA</b>	<b>Jenis Kerusakan</b>	<b>m2</b>	<b>Ad/As*100%</b>
0 + 008	Retak Kulit Buaya	6.90	0.86
0 + 009	Retak Kulit Buaya	0.95	0.12
0 + 060	Retak Kulit Buaya	9.04	1.13
0 + 068	Lubang	0.70	0.09

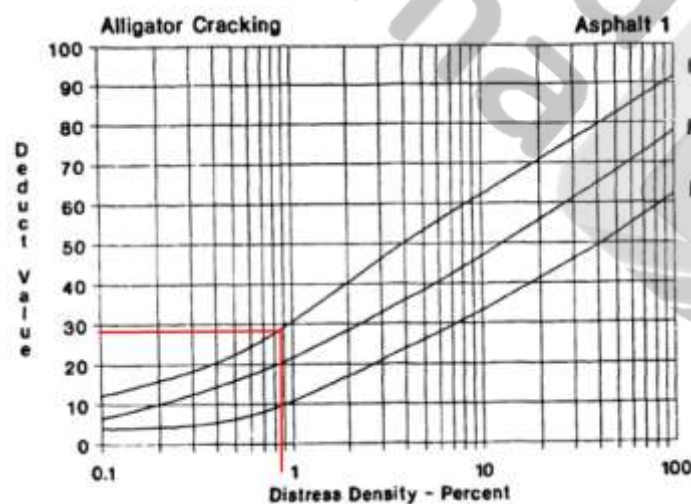
#### 4.6 Menghitung nilai Pengurangan (*Deduct value*)

Nilai pengurangan atau deduct value didapatkan dengan cara menyesuaikan nilai densitas yang diperoleh kedalam grafik kerusakan dan masing-masing sesuai dengan tingkat kerusakannya.

**Tabel 6** Hasil Deduct Value

Segmen 2 (STA 0 + 100 - 0 + 200)				
STA	Jenis Kerusakan	Tingkat Kerusakan	Density	Deduct Value
0 + 008	Retak Kulit Buaya	H	0.86	29
0 + 009	Retak Kulit Buaya	L	0.12	4
0 + 060	Retak Kulit Buaya	H	1.13	32
0 + 068	Lubang	H	0.09	52
Total				117

Pada Gambar dibawah ini adalah grafik untuk mencari hasil deduct value Retak Kulit Buaya dengan menghubungkan antara density dan tingkat kerusakan pada STA 0 + 008



**Gambar 1** Hasil Deduct Value Pretak Kulit Buaya STA 0 + 008

#### 4.7 Menjumlahkan Total Deduct Value (TDV)

Setelah nilai deduct value didapat dari peroleh unit sampel kemudian dijumlahkan dan dapatlah nilai Total Deduct Value (TDV). Maka, nilai Total Deduct Value pada segmen 1 STA 0 + 000 - STA 0 + 100 adalah 117.

#### 4.8 Mencari Corrected Deduct Value (CDV)

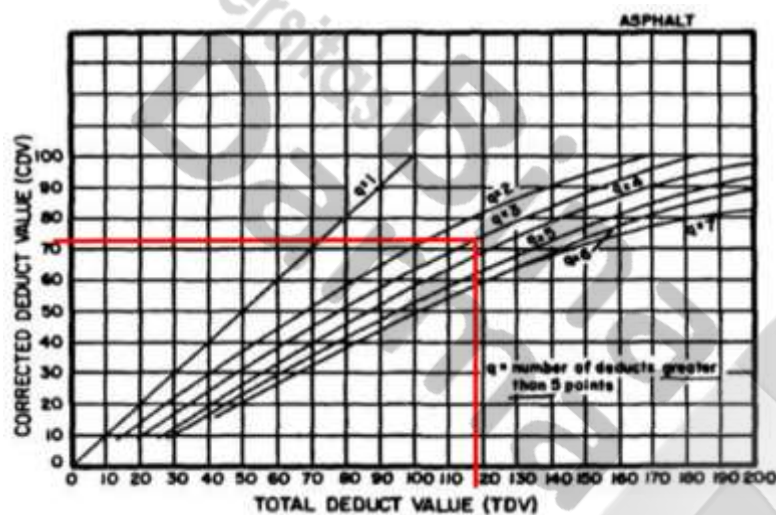
Corrected Deduct Value diperoleh dengan memasukan nilai TDV ke grafik CDV dengan cara menarik garis vertikal pada nilai TDV sampai memotong garis Q kemudian ditarik garis

horizontal. Nilai Q merupakan nilai deduct value yang lebih dari 5. misalkan di STA 0 + 000 - 0 + 100 terdapat 3 nilai deduct value, maka yang dipakai untuk nilai Q =3. Perhitungan CDV dapat dilihat pada table dibawah ini :

**Tabel 7** Perhitungan Corrected Deduct Value

STA	Deduct Value						Total	Q	CDV
0 + 000 - 0 + 100	29	4	32	52			117	3	72

Dari hasil deduct value selanjutnya ditentukan nilai Corrected Deduct Value yang dapat dilihat pada grafik pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2** Corrected Deduct Value STA 0 + 000 – 0 + 100

#### 4.9 Analisis Hasil Perhitungan

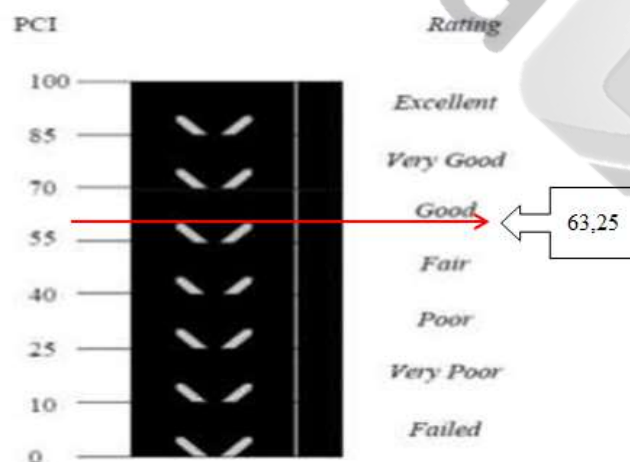
Berdasarkan hasil analisis diatas maka peneliti telah merangkum seluruh perhitungan Nilai Kondisi Perkerasan pada seluruh segmen yang terbagi 100 m dalam masing-masing segmen yang ada pada Jalan Jendral Sudirman yang memiliki panjang 2000 m. Berikut hasil perhitungan Nilai Kondisi Perkerasan persegmen mulai dari STA 0+000 – 2+000 .

**Tabel 8** Perhitungan Kondisi Keseluruhan Perkerasan

STA	CDV MAKS	PCI (100 - CDV)	Rating PCI
0 + 000 - 0 + 100	72	28	Jelek (Poor)
0 + 100 - 0 + 200	28	72	Sangat Baik (Very Good)
0 + 200 - 0 + 300	8	92	Sempurna (Excellent)
0 + 300 - 0 + 400	10	90	Sempurna (Excellent)
0 + 400 - 0 + 500	27	73	Sangat Baik (Very Good)
0 + 500 - 0 + 600	68	32	Jelek (Poor)
0 + 600 - 0 + 700	0	100	Sempurna (Excellent)

0 + 700 - 0 + 800	0	100	Sempurna ( Excellent )
0 + 800 - 0 + 900	0	100	Sempurna ( Excellent )
0 + 900 - 1 + 000	70	30	Jelek (Poor )
1 + 000 - 1 + 100	82	18	Sangat Jelek ( Very Poor )
1 + 100 - 1 + 200	63	37	Jelek (Poor )
1 + 200 - 1 + 300	59	41	Sedang ( Fair )
1 + 300 - 1 + 400	24	76	Sangat Baik (Very Good )
1 + 400 - 1 + 500	19	81	Sangat Baik (Very Good )
1 + 500 - 1 + 600	60	40	Jelek ( Poor )
1 + 600 - 1 + 700	18	82	Sangat Baik (Very Good )
1 + 700 - 1 + 800	16	84	Sangat Baik (Very Good )
1 + 800 - 1 + 900	71	29	Jelek (Poor )
1 + 900 - 2 + 000	40	60	Baik ( Good )
TOTAL		1265	<b>Baik (Good)</b>
PCI Keseluruhan		63,25	

Total dari Nilai Kondisi Perkerasan (Pavement Condition Index) atau disingkat dengan PCI secara keseluruhan berjumlah 1265 lalu didapatkanlah Nilai Kondisi Perkerasan secara keseluruhan pada Jalan Sapta Marga yaitu sebesar 63,25% dimana nilai tersebut dikategorikan Baik (Good) jika dilihat dari Rating Kondisi Jalan berdasarkan metode PCI (Pavement Condition Index) berikut ini :



**Gambar 3** Rating Kondisi Jalan Berdasarkan PCI

#### 4.10 Analisis Metode Perbaikan Kerusakan Jalan

Untuk menentukan perbaikan kerusakan pada ruas jalan Jendral Sudirman, maka harus diadakan pemilihan terhadap jenis dan luas kerusakan yang terjadi. Penanganan kerusakan permukaan jalan pada lapis lentur menggunakan Metode Perbaikan Standar Bina Marga (1995). Penanganan kerusakan untuk masing masing kerusakan dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9** Kerusakan Jalan dan Metode Perbaikan yang digunakan

No	Jenis Kerusakan	Total Kerusakan	Metode Perbaikan
1	Retak Kulit Buaya	7	P2,P5
2	Retak Memanjang	5	P2,P3,P4
3	Retak Melintang	3	P2,P3,P4
4	Lubang	26	P5, P6
5	Pelepasan Butir	29	P2
6	Amblas	2	P5,P6
7	Tambalan Galian Utilitas	8	P5,P6

## 5. Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei di lapangan serta perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis dengan metode PCI, untuk jenis kerusakan yang terjadi di Jalan Jendral Sudirman Ogan Komering Ulu Selatan STA 0+000 – STA 2+000 pada perkerasan lentur sebanyak 7 jenis kerusakan yaitu, Retak Kulit Buaya (8,75%), Retak Memanjang (6,25%), Retak Melintang (3,75%), Lubang (32,50%), Pelepasan Butir (36,25%), Amblas (2,50%), dan Tambalan Galian Utilitas (10,00%).
2. Hasil penelitian kondisi atau tingkat kerusakan yang ada pada Jalan Jendral Sudirman Ogan Komering Ulu Selatan STA 0+000 – STA 2+000 menggunakan metode PCI didapat nilai PCI keseluruhan adalah 63,25 dengan tingkat Baik (*Good*). Sedangkan kerusakan dengan tingkat paling rendah pada titik 1 + 000 s/d 1 + 100 dengan nilai PCI sebesar 18 yang di kategorikan Sangat Jelek (*Very Poor*) dengan jenis kerusakan yang paling tinggi yaitu lubang sehingga perlu dilakukan perbaikan dengan metode P5 adalah Penambalan Lubang.
3. Cara penanggulangan beberapa pola kerusakan yang terjadi pada jalan Jendral Sudirman Ogan Komering Ulu Selatan dapat di perbaiki dengan metode perbaikan dari Binamarga (1995) seperti P1 adalah Penebaran pasir, P2 adalah Pengaspalan, P3 adalah Penutupan Retak, P4 adalah Pengisian rerak, P5 adalah Penambalan lubang, P6 adalah Perataan.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya kerusakan jalan pada ruas jalan serta untuk memprediksi umur layak jalan berdasarkan hasil survei kondisi jalan dan penanganan kerusakan jalan.
2. Agar kerusakan yang telah terjadi pada ruas jalan tidak menjadi lebih parah, maka perlu segera dilakukan tindakan perbaikan pada unit-unit yang rusak, sehingga tidak menimbulkan kerusakan yang lebih tinggi.

3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan membandingkan hasil perhitungan nilai kondisi lapis permukaan perkerasan lentur metode pavement condition index (PCI) dengan metode binamarga.

### **Daftar Pustaka**

- Suryadharma H, dan Susanto B., 1999, Rekayasa Jalan Raya, Yogyakarta, Penerbitan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Sukirman, Silvia. 1999. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova. Bandung. 243 hlm
- Shahin, M. Y. 1994. Pavement Management for Airport, Roads, and Parking lots. Chapman & Hill, New York
- Putra, R A, and F Rosyad. 2020. "Analisis Kerusakan Jalan Pada Ruas Jalan Palembang-Betung Km 14-18 Sta 14+ 000-17+ 900 Menggunakan Metode Pavement Condition" *Bina Darma Conference on*:363-72.
- Presiden Republik Indonesia, 27 Desember 1980. Undang Undang No. 13 Tahun 1980 Tentang Jalan.
- Mubarak, Husni. (2016). Analisa Tingkat Kerusakan Perkerasan Jalan Dengan Metode Pavement Condition Index (PCI). *Jurnal Sainis*, 16 (1), 94-109
- Direktorat Jenderal Bina Marga, (1995), Petunjuk Pelaksanaan Pemeliharaan Jalan Kabupaten. Petunjuk Teknis No. 024/T/Bt/1995, Departemen Pekerjaan Umum

