



Ekasakti Engineering Journal (E-EJ), Volume 5, Issue 2, November 2025 / EISSN: 2776-396X

ANALISA KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) PADA RUAS JALAN AIE DINGIN KECAMATAN LEMBAH GUMANTI KM 49 – KM 52 KABUPATEN SOLOK

Vina Resomi Caniago¹, Maha Putri Handayani AS², Al - Azhar³

¹²³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Perencanaan Universitas Ekasakti Padang

E-mail : vinaresomic25@gmail.com, mahaputrihandayanias@gmail.com ,

ABSTRAK

Jalan merupakan salah satu infrastruktur transportasi darat yang paling berperan besar dalam menunjang mobilitas masyarakat serta mendorong pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan sosial. Akan tetapi, aktivitas lalu lintas, cuaca, drainase yang kurang memadai, dan usia perkerasan jalan dapat menyebabkan jalan mengalami kerusakan seiring berjalannya waktu pada ruas jalan Aie Dingin KM 49–KM 52 di Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok mengalami kerusakan seperti lobang dan ada yang mengalami retak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai jenis kerusakan yang terjadi pada perkerasan jalan serta menentukan tingkat kondisinya menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI). Metode PCI ini digunakan untuk menilai kondisi lapisan permukaan perkerasan lentur berdasarkan jenis kerusakan, tingkat keparahan, dan luas kerusakan yang terjadi. Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan secara langsung dengan pengamatan per 100 meter pada sepanjang 3 km jalan. Hasil analisis menunjukkan bahwa kerusakan yang dominan meliputi retak kulit buaya, lubang, cekungan, patah slip, retak pinggir dan amblas, yang sebagian besar disebabkan oleh tidak tersedianya drainase memadai. Dihitung dari nilai PCI segmen jalan. didapatkan nilai PCI rata-rata sebesar 54,93 yang dari ruas jalan tersebut berada dalam kategori "sedang (*fair*)" yang menunjukkan perlunya tindakan perbaikan segera.

Kata Kunci: Kerusakan Jalan, *Pavement Condition Index* (PCI), Lapisan Permukaan Perkerasan Lentur

ABSTRACT

Roads are one of the most important pieces of land transportation infrastructure in supporting community mobility and promoting economic growth and social welfare. However, traffic activity, weather, inadequate drainage, and the age of the pavement can cause roads to deteriorate over time. The Aie Dingin KM 49–KM 52 road section in Lembah Gumanti District, Solok Regency, has experienced damage such as potholes and cracks. This study aims to identify various types of damage that occur on road pavements and determine their condition level using the Pavement Condition Index (PCI) method. The PCI method is used to assess the condition of flexible pavement surface layers based on the type of damage,

severity, and extent of damage that occurs. Data collection was carried out through direct field surveys with observations per 100 meters along a 3 km road. The results of the analysis show that the dominant damage includes alligator cracking, potholes, depressions, slip breaks, edge cracks, and subsidence, most of which are caused by inadequate drainage. Calculated from the PCI value of the road segment, the average PCI value was 54.93, which placed the road section in the “fair” category, indicating the need for immediate repair.

Keywords: Road Damage, Pavement Condition Index (PCI), Flexible Pavement Surface Layer

PENDAHULUAN

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 3 tahun 2021 semua komponen jalan membentuk infrastruktur transportasi darat yang dikenal sebagai jalan. Jalan terdiri dari semua komponen jalan serta struktur tambahan dan peralatan terkait lalu lintas. Masyarakat menggunakan jalan sebagai sarana transportasi antar lokasi. Seiring bertambahnya usia jalan, kondisinya akan secara bertahap memburuk dan akhirnya menjadi hambatan untuk perjalanan yang lancar.

Akibat dari kerusakan jalan tersebut salah satunya karena terdapat kerusakan lobang mengakibatkan para pengendara harus mengurangi kecepatan-nya dan waktu tempuh perjalanan menjadi meningkat sehingga memperlambat untuk sampai ditempat tujuan. Kerusakan jalan jelas menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengemudi, jadi sangat penting untuk melakukan analisis tentang jenis Kerusakan yang dialami oleh perkerasan lentur dapat dianalisa dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dengan indeks berkisar dari 0 hingga 100 meliputi sangat baik, sangat baik, baik, cukup, buruk, sangat buruk, dan gagal. (Shahin, 2005).

Metode ini digunakan untuk menghitung nilai indeks kondisi kerusakan perkerasan sesuai dengan jenis, ingkatan serta luas dari kerusakan yang terjadi serta memberikan solusi untuk perbaikan sesuai dengan jenis kerusakan tersebut.

Faktor yang sangat penting dalam memutuskan proyek pemeliharaan serta perbaikan jalan adalah evaluasi kondisi permukaan jalan. Menentukan jenis kerusakan, sumbernya, dan luasnya adalah langkah pertama dalam mengevaluasi kondisi permukaan jalan (AS, 2021).

Faktor penyebab kerusakan konstruksi perkerasan jalan yaitu:

1. Meningkatnya volume lalu lintas menyebabkan kerusakan perkerasan karena perencanaan yang tidak teratur.
2. Sistem drainase jalan yang buruk dan genangan air hujan.
3. Material untuk membangun perkerasan.
4. Iklim. Karena iklim tropisnya, Indonesia mengalami suhu tinggi dan hujan berlebihan, yang dapat merusak jalan.
5. Karena lalu lintas kendaraan yang terus-menerus, kondisi subgrade yang tidak stabil menyebabkan pergerakan.
6. Lapisan di atas subgrade memiliki proses pemadatan yang buruk.
7. Pemeliharaan dan perawatan yang buruk, seperti ketika cacat kecil dibiarkan tanpa diperiksa dan akhirnya berkembang menjadi lubang yang dapat mengganggu pengemudi.

Manual Survei dan Pemeliharaan Kondisi Jalan Direktorat Jenderal Bina Marga No. 01/M/BM/2016 (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2016) mencantumkan 19 tipe kerusakan berbeda yang terdapat pada permukaan jalan, seperti:

1. Retak Kulit Buaya (*Alligator Cracking*)

2. Kegemukan (*Bleeding*)
3. Retak Kotak-kotak (*Block Creking*)
4. Cekungan (*Bumps and Sags*)
5. Keriting (*Corrugation*)
6. Amblas (*Depression*)
7. Retak Pinggir (*Edge Cracking*)
8. Retak Sambung (*Joint Reflection Cracking*)
9. Pinggir Jalan Turun Vertikal (*Lane/Shoulder Drop Off*)
10. Retak Memanjang atau Melintang (*Longitudinal or Transverse Cracking*)
11. Tambalan (*Pathing and Utility Cut Patching*)
12. Pengausan Agregat (*Polished Aggregate*)
13. Lubang (*Potholes*)
14. Rusak Potongan Rel (*Railroad Crossing*)
15. Alur (*Rutting*)
16. Sungkur (*Shoving*)
17. Patah Slip (*Slippage Cracking*)
18. Mengembang (*Swell*)
19. Pelepasan Butir (*Weathering/Raveling*)

Adhiyan, F. tahun 2020 melakukan penelitiannya yang berjudul Analisis Kerusakan Jalan Dengan Metode Pacement Kondisi Index (PCI) Di Ruas Jalan Tipar Gede Kota Sukabumi. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menentukan nilai kerusakan pada permukaan jalan, mengetahui jenis kerusakan permukaan jalan dan mengetahui penanganan kerusakan jalan di ruas jalan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitiannya adalah metode Pavement Condition Index (PCI). Hasil dari penelitian didapatkan 8 kerusakan pada ruas Jalan Tipar Gede Kota Sukabumi diantaranya Aligator Cracking, Edge Cracking, Lane/Shoulder Drop Off, Polished Agregat, Potholes, Slippage Cracking, Swell, dan Wheatering/Ravelling. Tingkat kerusakan permukaan jalan keseluruhan pada ruas jalan di Tipar Gede Kota Sukabumi menurut metode PCI diambil dari nilai rata-rata tiap STA yaitu, 45.71. Kemudian Maha Putri Handayani AS, ST.MT pada tahun 2021 melakukan penelitian yang berjudul Analisa Tingkat Kerusakan Perkerasan Lentur pada Ruas Jalan Raya Lambah Maninjau Kabupaten Agam. Tujuannya untuk mengetahui jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi serta menghitung nilai indeks kondisi perkerasan lentur pada ruas jalan tersebut dengan menggunakan metode pavement conditional indeks (PCI). Dari hasil analisa diperoleh bahwa jenis kerusakan yang didapat adalah berupa retak kulit buaya, retak pinggir, pelapukan dan pelepasan butir, tonjolan dan lengkungan. Sedangkan nilai pavement conditional indeks (PCI) diperoleh sebesar 62 yang berarti bahwa kondisi ruas jalan tersebut termasuk kategori baik (*good*) untuk dapat di lalui dengan aman.

Sholahudin Mohamad pada tahun 2022 melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kerusakan Jalan Perkerasan Lentur Menggunakan Metode Pavement Condition Index Pada Ruas Jalan Raya Nasional Bojonegoro – Babad STA 18+000 s/d 19+200. Penelitian tersebut bertujuan untuk menentukan nilai indeks kerusakan perkerasan dengan menggunakan metode *pavement condition index*. Hasil yang diperoleh dari penelitian nilai PCI ruas STA 18+000 s/d 19+200 adalah 64,3% dan berada pada level *Good* namun yang perlu diperhatikan adalah pada beberapa stasioner terdapat level *Fair* dengan nilai terendah terjadi pada STA 18+000 sd 18+200, STA 18+700 sd 18+800 dan STA 19+000 sd 19+100.

Yuliandra, E., Abrar, A., dan Abdillah, N melakukan penelitian pada tahun 2022 yang berjudul Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga dan Metode Pavement Condition Index (PCI) (Studi Kasus : Jalan Sudirman dan Jalan Soekarno Hatta Kota Dumai) penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jenis dan ukuran kerusakan yang terjadi, menilai kondisi permukaan jalan, mengetahui alternatif penanganan dan pemeliharaan

kerusakan jalan sesuai jenis dan tingkat kerusakannya dan mengetahui biaya penanganan kerusakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pavement Condition Index* (PCI). Hasil penelitian didapat jenis kerusakan yang terjadi adalah retak kulit buaya, berlubang, tambalan dan tambalan galian utilitas, pelepasan butiran, alur, retak memanjang dan melintang. Berdasarkan indeks PCI kondisi jalan berada dalam kondisi sangat baik, pada jalan Soekarno-Hatta kanan 87,42 kondisi jalan sempurna dan pada jalan Soekarno-Hatta kiri 84,77 kondisi jalan sangat baik. Kemudian pada tahun 2023 Novia Agustina¹, Tisnawati melakukan penelitian dengan judul Analisis Kerusakan Jalan Pada Lapisan Permukaan Perkerasan Lentur Dengan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (Studi Kasus Jalan Yos Sudarso Kabupaten Pekalongan). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai kondisi kerusakan jalan. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Pavement Condition Index* (PCI). Hasil dari penelitian tersebut jenis kerusakan permukaan jalan yang terjadi pada ruas Jl. Yos Sudarso STA 0+000 – 2+000 antara lain swell (jembul), lubang, pelepasan butiran aspal, retak kulit buaya, retak memanjang, retak blok, dan pinggir jalan turun vertical, dengan tingkat kerusakan beragam yaitu low, medium, hingga high. Untuk rata-rata nilai PCI pada ruas Jl. Yos Sudarso STA 0+000 – 2+000 yaitu 39 dengan kondisi jalan adalah jelek (poor). Oleh karena itu maka rekomendasi penanganan kerusakan jalan yang tepat pada STA 0+000 – 2+000 adalah penanganan overlay dan rekonstruksi. Tahun 2024 Khosasi A dan Kalangi H.T melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kerusakan Lapis Permukaan Perkerasan Lentur Menggunakan Metode *Pavement Condition Indeks* (PCI) (Studi Kasus Jalan Mustafa Daeng Bunga, Kabupaten Gowa), yang mana penelitiannya bertujuan untuk mengetahui jenis kerusakan permukaan jalan yang terjadi pada ruas Jalan Mustafa Daeng Bunga dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI). Hasil penelitian ini hanya terdapat 11 segmen yang terjadi kerusakan permukaan jalan dari total 46 segmen, untuk penilaian kerusakan total untuk 11 segmen area ini termasuk kategori jalan jelek (poor) dengan nilai PCI yang didapat 37. Kemudian Ade Astra Winata, Adrian Fadli dan Al – Azhar pada tahun 2019 melakukan penelitian yang berjudul Analisa Kondisi Kerusakan Jalan Raya pada Lapisan Permukaan Jalan Soekarno – Hatta Kota Sawahlunto Sumatera barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan tingkat kerusakan pada permukaan jalan serta mengetahui nilai kondisi kerusakan perkerasan jalan. Setelah melakukan analisa kondisi permukaan perkerasan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) maka didapatkan nilai rata – rata PCI pada STA 4 + 200 s/d STA 7 + 000 sebesar 35,24 dan tergolong tingkat kerusakan jelek (poor). Alternatif perbaikan yang sesuai adalah program tambalan (*patching*), dilapisi ulang (*overlay*) serta pemeliharaan rutin.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian

Segmen jalan di Nagari Aie Dingin, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, merupakan lokasi penelitian ini. Penelitian ini dilakukan pada bagian jalan tersebut antara km 49 – km 52 dengan jarak 3 km.

Gambar 3. 3 Lokasi Penelitian

Jenis Penelitian

Studi ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif. Data untuk penelitian ini dikumpulkan langsung dari lapangan, termasuk pengukuran kerusakan dan pengamatan kondisi jalan.

Teknik Pengumpulan Data

Data primer berupa data yang diperoleh secara langsung dari lapangan, seperti melalui survei lapangan, pengukuran geometrik jalan dan dokumentasi. Data tentang kerusakan jalan dikumpulkan setiap 100 meter. Data sekunder seperti karakteristik jalan, data luas wilayah dan peta lokasi Kabupaten Solok serta buku, referensi, jurnal dan laporan penelitian yang relevan.

Metode Analisa Data

Langkah – langkah yang dilakukan untuk menganalisa data metode PCI (*Pavement Condition Index*) yakni sebagai berikut :

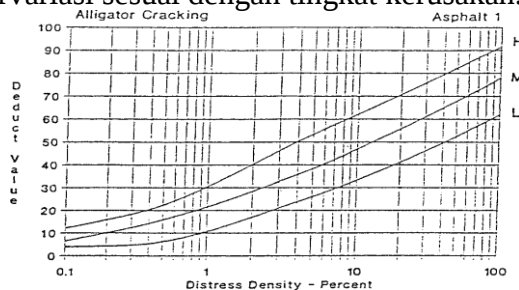
1. Hitung nilai kerapatan, yang merupakan persentase dari luas area yang rusak dibandingkan dengan total luas unit studi.

$$\text{Kerapatan} = \frac{A_d}{A_s} \times 100 \%$$

Keterangan : A_d = Luas dari suatu jenis perkerasan untuk tiap tingkat kerusakan (m^2)

A_s = Luas unit sampel (m^2)

2. Menghitung nilai pengurangan (*deduct value*) sesuai dengan grafik hubungan antara *density* dengan *deduct value*. Untuk tiap jenis kerusakan, maka nilai pengurangan juga bervariasi sesuai dengan tingkat kerusakan.



Grafik Kerusakan Retak Kulit Buaya (*Alligator Tracking*)

Sumber : ASTM D 643 3- 07

3. Menghitung Nilai Pengurangan Total (*Total Deduct Value*) pada setiap jenis kerusakan dan tingkatan kerusakan unit penelitian.
4. Menentukan nilai q. Nilai q dapat diketahui dari berapa banyak kerusakan pada sampel kerusakan. Nilai q diperlukan untuk menarik garis untuk grafik *Corrected Deduct Value* (CDV).
5. Menghitung Nilai Pengurangan Koreksi (*Corrected Deduct Value/ CDV*) sesuai dengan grafik hubungan TDV dan CDV.

6. Menghitung nilai PCI

$$PCIs = 100 - CDV$$

Keterangan : $PCIs$ = *Pavement Condition Index* untuk setiap unit sampel

CDV = *Corrected Deduct Value* untuk setiap unit sampel

7. Menghitung PCI Keseluruhan

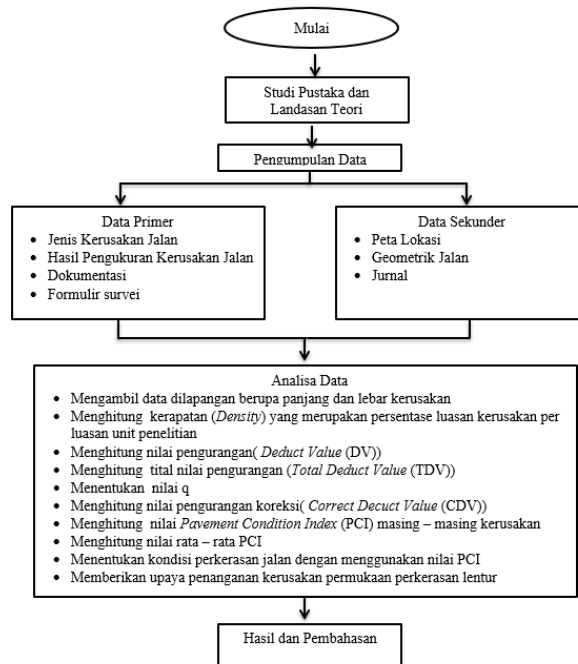
$$PCI_f = \frac{\sum PCIs}{n}$$

Keterangan : PCI_f = nilai pci rata – rata dari seluruh area penelitian

$\sum PCI_s = \text{Pavement Condition Index}$ untuk setiap unit sampel

n = Jumlah unit sampel

8. Memberikan upaya penanganan kerusakan permukaan perkerasan lentur.



BAGAN ALIR PENELITIAN

ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

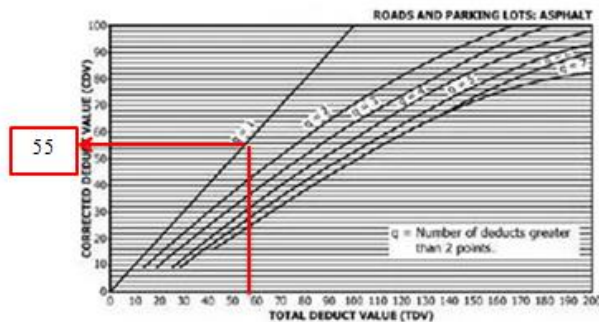
Data kondisi jalan

Adapun data jalan tersebut berupa:

Jenis jalan : Jalan Nasional
 Tipe jalan : 1 jalur 2 lajur
 Panjang segmen penelitian : 3 km
 Lebar jalan : 6 m
 Jenis perkerasan : Perkerasan Lentur

Perhitungan Metode PCI

1. Sta 49 + 000 – 49 + 100



a. Menghitung *density*

$$\begin{aligned} \text{Density} &= \frac{Ad}{As} \times 100 \% \\ &= \frac{6,39}{600} \times 100 \% \\ &= 1,07 \% \end{aligned}$$

b. Menghitung *Deduct Value*

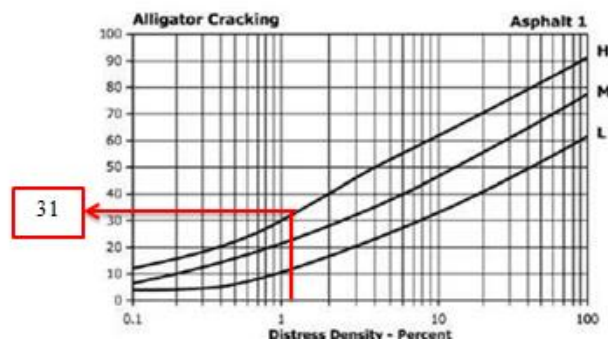
Deduct value = 57

Menghitung *Total Deduct Value* (TDV)

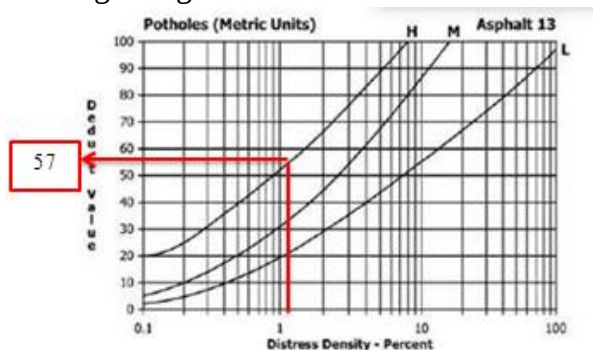
Nilai total pengurangan = 57

c. Menghitung *Corrected Deduct Value* (CDV)

Nilai pengurangan koreksi = 55



d. Menghitung PCI



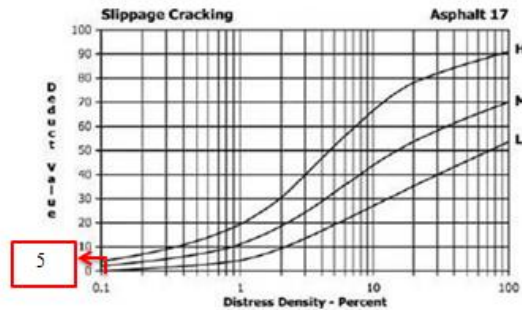
$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 55 = 45 \end{aligned}$$

2. Sta 49 + 700 – 49 + 800

a. Menghitung *density*

$$\begin{aligned}
 \text{Density} &= \frac{Ad}{As} \times 100 \% \\
 &= \frac{6,76}{600} \times 100 \% \\
 &= 1,13 \%
 \end{aligned}$$

b. Menghitung *Deduct Value*



Deduct value = 31

c. Menghitung *Total Deduct Value* (TDV)

Nilai total pengurangan = 31

d. Menghitung *Corrected Deduct Value* (CDV)

Nilai pengurangan koreksi = 34

e. Menghitung PCI

$$\text{PCI} = 100 - \text{CDV}$$

$$= 100 - 34 = 66$$

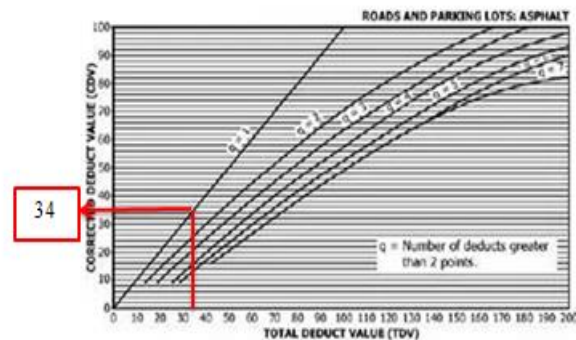
3. Sta 50 + 300 – 50 + 400

a. Menghitung *density*

$$\begin{aligned}
 \text{Density} &= \frac{Ad}{As} \times 100 \% \\
 &= \frac{0,13}{600} \times 100 \% \\
 &= 0,02 \%
 \end{aligned}$$

b. Menghitung *Deduct Value*

Deduct value = 5

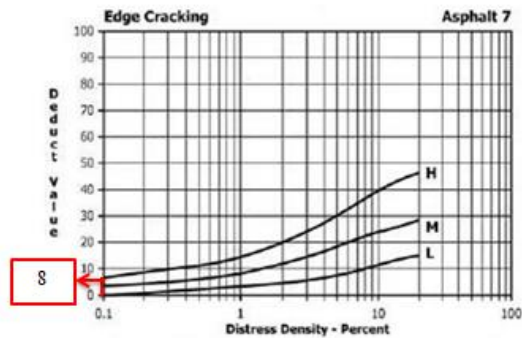


c. Menghitung *Total Deduct Value* (TDV)

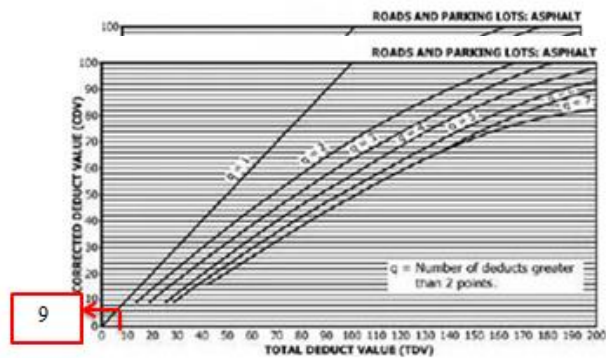
Nilai total pengurangan = 5

d. Menghitung *Corrected Deduct Value* (CDV)

Nilai pengurangan koreksi = 8



e. Menghitung PCI



$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 8 = 92 \end{aligned}$$

4. Sta 50 + 400 – 50 + 500

a. Menghitung *density*

$$\begin{aligned} \text{Density} &= \frac{Ad}{As} \times 100 \% \\ &= \frac{0,50}{600} \times 100 \% \\ &= 0,08 \% \end{aligned}$$

b. Menghitung *Deduct Value*

$$\text{Deduct value} = 8$$

c. Menghitung *Total Deduct Value (TDV)*

$$\text{Nilai total pengurangan} = 8$$

d. Menghitung *Corrected Deduct Value (CDV)*

$$\text{Nilai pengurangan koreksi} = 9$$

e. Menghitung PCI

$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 9 = 91 \end{aligned}$$

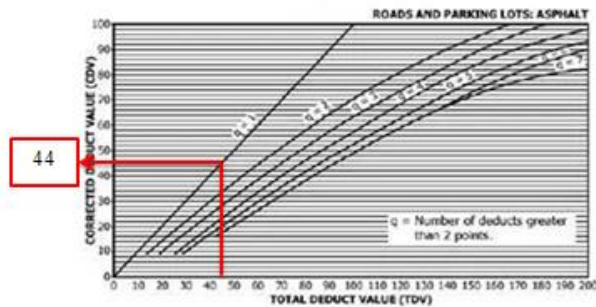
5. Sta 50 + 800 – 50 + 900

a. Menghitung *density*

$$\begin{aligned} \text{Density} &= \frac{Ad}{As} \times 100 \% \\ &= \frac{2,56}{600} \times 100 \% \\ &= 0,43 \% \end{aligned}$$

- b. Menghitung *Deduct Value*

Deduct value = 41

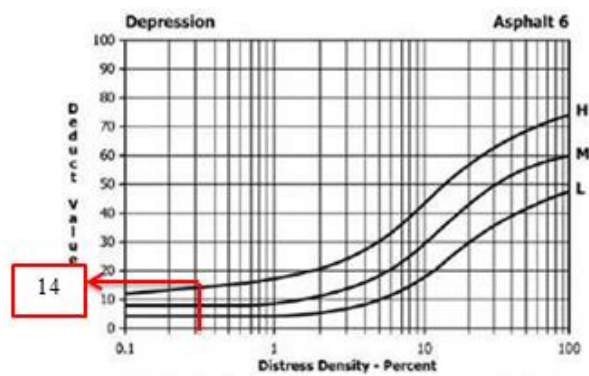


- c. Menghitung *Total Deduct Value* (TDV)

Nilai total pengurangan = 41

- d. Menghitung *Corrected Deduct Value* (CDV)

Nilai pengurangan koreksi = 44



- e. Menghitung PCI

$$\begin{aligned} \text{PCI} &= 100 - \text{CDV} \\ &= 100 - 44 = 56 \end{aligned}$$

6. Sta 51 + 600 – 51 + 700

- a. Menghitung *density*

$$\text{Density} = \frac{Ad}{As} \times 100 \%$$



$$\begin{aligned} &= \frac{1,82}{600} \times 100 \% \\ &= 0,30 \% \end{aligned}$$

- b. Menghitung *Deduct Value*

Deduct value = 14

- c. Menghitung *Total Deduct Value* (TDV)

Nilai total pengurangan = 14

- d. Menghitung *Corrected Deduct Value* (CDV)

Nilai pengurangan koreksi = 16

- e. Menghitung PCI

$$\text{PCI} = 100 - \text{CDV}$$

$$= 100 - 16 = 84$$

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

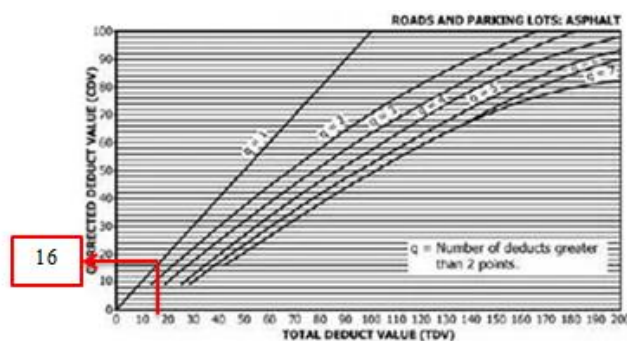
Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada segmen jalan Aie Dingin Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, dari km 49 hingga km 52 didapatkan kesimpulan sebagai berikut

1. Terdapat 6 kerusakan pada permukaan jalan yang telah diteliti sepanjang 3 km yaitu lobang, retak kulit buaya, cekungan, amblas, patah slip, dan retak pinggir.
2. Jenis kerusakan paling tinggi pada STA 50 + 900 – STA 51 + 000 dengan nilai PCI 14 dengan kategori sangat jelek (*Very Poor*) sedangkan kerusakan paling rendah STA 51 + 800 – STA 51 + 900 dengan nilai PCI 94 dengan kategori sempurna (*excellent*). Secara keseluruhan nilai PCI rata-rata pada ruas jalan Aie Dingin Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Solok adalah 54,93 yang termasuk pada kategori sedang (*fair*). Perbaikan perlu dilakukan penambahan lapisan aspal baru diatas permukaan jalan yang sudah ada (*overlay*) atau tambalan.
3. Segmen jalan Aie Dingin Kecamatan Pantai Cermin, Kabupaten Solok, memiliki nilai PCI rata-rata 54,93 secara keseluruhan masuk dalam kategori sedang (*fair*). Permukaan jalan saat ini atau titik-titik tertentu harus diperbaiki dengan menerapkan lapisan aspal baru pada permukaan yang sudah ada dan tambalan.
4. Upaya perbaikan kerusakan berdasarkan bina marga pada kerusakan lobang, retak kulit buaya, cekungan, patah slip, amblas adalah dengan pembuatan tambalan dengan bahan aspal, pada kerusakan retak pinggir dapat dilakukan dengan perbaikan tambalan serta penambahan lapisan baru.

Saran

Setelah dilakukan penelitian maka penulis dapat menawarkan saran berikut untuk perbaikan di masa depan untuk jalan daerah Aie Dingin Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, dari km 49 hingga km 52 sebagai berikut :

1. Melakukan pemantauan dan pengawasan kerusakan secara rutin, jika jalan rusak, perbaikan harus segera dilakukan dengan menggunakan teknik yang tepat untuk menghentikan kerusakan lebih lanjut.



2. Berdasarkan temuan studi kondisi jalan, harus dilakukan penelitian untuk memprediksi masa pakai jalan tersebut.
3. Melakukan penelitian lebih lanjut tentang penanganan terhadap kerusakan yang terjadi.
4. Studi analisa yang dilaakukan pada skripsi ini hanya membahas kondisi permukaan jalan. Untuk mengembangkan sistem pemeliharaan jalan yang sesuai, efisien, dan biaya efektif, penelitian di masa depan harus melakukan studi yang lebih mendalam yang mempertimbangkan kondisi bahu jalan, sistem drainase, dan permukaan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyan, F. (2020). Analisis Kerusakan Jalan Dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) Di Ruas Jalan Tipar Gede Kota Sukabumi. *Jurnal Student Teknik Sipil*, 2(3), 217-229.
- Agustina, N. (2023). Analisa Kerusakan Jalan Pada Lapisan Permukaan Perkerasan Lentur Dengan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (Studi Kasus Jalan Yos Sudarso Kabupaten Pekalongan). *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil (JIMATS)*, 2(02), 121-129.
- AS, M.P.H. (2021) ‘Analisa Tingkat kerusakan Perkerasan Lentur Pada ruas Jalan Raya Lambah Maninjau Kabupaten Agam’, *Ekasakti Jurnal Penelitian & Pengabdian*, 2(1), pp. 28–41.
- Fadli, A. (2019) ‘Analisa Kondisi Kerusakan Jalan Raya Pada Lapisan Permukaan Jalan Soekarno - Hatta Kota Sawahlunto Sumatera Barat’, 2(3), pp. 014–023.
- Handayani AS, M.P. (2025) ‘Analisa Kerusakan Dengan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) pada Ruas Jalan Apar - Jati Hilir Kota Pariman’, 7(1), pp. 125–135.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2011) *Perbaikan Standar Untuk Pemeliharaan Jalan*.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2016) ‘Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP)’, *SE Menteri PUPR*, 1(1), pp. i–79.
- Khosasi, Anita, and Hendry Tanoto Kalangi. "Analisis Kerusakan Lapis Permukaan Perkerasan Lentur Menggunakan Metode *Pavement Condition Indeks* (PCI)(Studi Kasus: Jalan Mustafa Daeng Bunga, Kabupaten Gowa)." *Jurnal Media Teknik Sipil* 2.1 (2024): 1-10.
- Pemerintah RI. (2011). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2021 Tentang Manajemen dan Rekayasa ,Analisa Dampak ,serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas*.
- Salsabilla, N.(2020) ‘Analisis Penanganan Kerusakan Jalan dengan Menggunakan Metode Bina Marga dan Pci (Pavement Condition Index) (Studi Kasus Jl. Joyo Agung, Jl. Joyosari, Jl. Joyo Utomo, Jl. Joyo Tambaksari, Kec. Merjosari, Kota Malang)’, *Jurnal Sondir*, 1(5), pp. 34–44.

- Shahin, M.Y., Walther, J.A. 2005. *Pavement Maintenance Management for Roads and Streets Using The PAVER System*. US Army Corps of Engineer. New York
- Sukirman, S. (2010) *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*, Nova Bandung.
- Systems, P. and Management, P. (2011) ‘Standard Practice for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys’, *ASTM International*, D6433(11), p. 49. Available at: <https://doi.org/10.1520/D6433-18.2>.
- Sholahudin,M. (2022). Analisis Kerusakan Jalan Perkerasan Lentur Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* Pada Ruas Jalan Raya Nasional Bojonegoro–Babad Sta 18+000 S/D 19+ 200. *Jurnal Teknik Sipil*, 7(2), 1-10.
- Yuliandra, E., Abrar, A., & Abdillah, N. (2022). Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga dan Metode Pavement Condition Index (PCI)(Studi Kasus: Jalan Sudirman dan Jalan Soekarno-Hatta Kota Dumai). *SLUMP TeS: Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 29-35.