Department of Digital Business
Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS
Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 9704- 9710
P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Analisis Pemetaan Tingkat Kerusakan Perbaikan Perkerasan Lentur pada Ruas Jalan dengan Metode Pavement Condition Indek (PCI) dan Metode Road Condition Survey (RCS) di Lingkar Baribis – Panglayungan di Kabupaten Majalengka

Erni Sari Lumban Toruan[1], Fahmi Faizal Wahyudi[2], Moch. Aris Risnandar[3], Iip Faturrohman[4], Risky Mahesa[5]
[1-5]Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka
[1]ernisari@unma.ac.id, [2]fahmifaizal701@gmail.com, [3]arisrisnandar787@gmail.com, [4]iipftrhmn@gmail.com, [5]riskimahesa002@gmail.com

Abstrak

Salah satu masalah penting di Ruas Jalan Lingkar Baribis–Panglayungan, Kabupaten Majalengka, adalah kerusakan pada struktur perkerasan lentur, juga dikenal sebagai perkerasan lentur, yang mengakibatkan penurunan aspek kenyamanan, keselamatan, dan umur layanan jalan. Permasalahan ini disebabkan oleh sedimentasi dan penyumbatan di sistem drainase samping serta beban lalu lintas yang tinggi dari kendaraan berat yang mengangkut hasil tambang. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis teknis dan pemetaan komprehensif terhadap tingkat kerusakan perkerasan melalui integrasi metode Pavement Condition Index (PCI) sesuai standar ASTM D6433 dan Road Condition Survey (RCS) berbasis Surface Distress Index (SDI) . Survei deskriptif kuantitatif dengan metode inspeksi visual langsung digunakan pada ruas jalan 400 meter yang terbagi menjadi tiga segmen unit sampel pengamatan. Hasil identifikasi lapangan menunjukkan bahwa enam jenis kerusakan yang paling umum adalah retak buaya (crack alligator), lubang (potholes), kegemukan aspal (bleeding), penurunan (depression), bekas roda (rutting), dan pengelupasan (raveling). Hasil penelitian kuantitatif menunjukkan bahwa nilai PCI rata-rata sebesar 31,67 termasuk dalam kategori Very Poor (Sangat Buruk). Kondisi yang paling berbahaya ditemukan di Segmen 2, yang memiliki nilai indeks terendah sebesar 20 karena kegagalan struktural tanah dasar. Meskipun demikian, evaluasi fungsional yang dilakukan menggunakan metode RCS menghasilkan nilai rata-rata indeks kondisi sebesar 9,90, yang menempatkan status jalan pada kategori Rusak Ringan hingga Rusak Sedang. Temuan teknis menegaskan hubungan yang kuat antara kerusakan struktur dan kondisi drainase yang buruk di lokasi penelitian. Studi ini menyarankan metode penanganan untuk meningkatkan daya tahan jalan di masa mendatang, seperti rekonstruksi lokal pada titik kegagalan struktur, patching mendalam, overlay tebal 8–10 sentimeter, dan normalisasi sistem drainase samping.

Kata Kunci: *Perkerasan Lentur, Pavement Condition Index (PCI), Road Condition Survey (RCS), Pemetaan Kerusakan.*

1. Latar Belakang

Jalan Lingkar Baribis-Panglayungan di Kabupaten Majalengka adalah ruas jalan penting yang menghubungkan area permukiman, pusat ekonomi, dan fasilitas umum setempat. Jalan ini sering dilewati truk pengangkut hasil tambang dari Cigasong, sehingga menyebabkan beban lalu lintas yang berat pada struktur jalan beraspal. Faktor ini, ditambah dengan cuaca tropis dan sistem drainase yang kurang baik akibat endapan serta sampah, telah mengakibatkan kerusakan jalan berupa retak buaya, lubang, jalan amblas, dan deformasi permanen. Kerusakan ini tidak hanya mengurangi kenyamanan dan keamanan pengguna jalan, tetapi juga berpotensi meningkatkan biaya perawatan jangka panjang jika tidak segera ditangani dengan data yang tepat. Kondisi ini menimbulkan banyak hambatan bagi pengguna jalan dan membahayakan lalu lintas [1].

Meskipun banyak kerusakan, identifikasi masalah menunjukkan bahwa data pemetaan kondisi jalan per segmen ruas tersebut saat ini belum tersedia. Seringkali, penanganan kerusakan yang dilakukan selama ini bersifat reaktif dan tidak tepat sasaran, seperti hanya menambal lubang, atau patching, tanpa mempertimbangkan prioritas

penanganan struktural yang lebih mendalam atau tingkat keparahan kerusakan. Untuk melakukan evaluasi kondisi jalan, metode yang objektif diperlukan. Indeks kondisi Jalan (PCI) memiliki kemampuan untuk memberikan penilaian numerik (0-100) terhadap integritas struktur [2]. Sementara Survei Kondisi Jalan (RCS) memberikan kecepatan dalam survei visual dan klasifikasi kondisi fungsional permukaan melalui nilai Surface Distress Index (SDI) [3].

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kekurangan data dengan memetakan tingkat kerusakan menggunakan metode kombinasi PCI dan RCS di Ruas Jalan Lingkar Baribis – Panglayungan. Analisis ini sangat penting untuk mengidentifikasi jenis kerusakan yang paling umum serta pola distribusinya secara spasial, sehingga dapat membantu dalam menentukan prioritas penanganan yang tepat [4]. Dengan pemetaan yang terencana, diharapkan penelitian ini dapat memberikan dukungan kepada Dinas Pekerjaan Umum dan Bina Marga Kabupaten Majalengka dalam mengalokasikan anggaran pemeliharaan secara lebih efisien dan efektif—meliputi pemeliharaan rutin, rehabilitasi, dan rekonstruksi—untuk memperpanjang umur layanan jalan sesuai dengan rencana konstruksi yang ada.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei lapangan untuk memetakan kondisi kerusakan perkerasan lentur. Penelitian ini dilaksanakan di Ruas Jalan Lingkar Baribis – Panglayungan, Kabupaten Majalengka, sepanjang sekitar 5 km, pada periode 11 Maret hingga 27 April 2026. Pengumpulan data dilakukan melalui inspeksi visual langsung untuk mendapatkan data primer yang mencakup jenis, dimensi, dan tingkat keparahan kerusakan; sedangkan data sekunder meliputi informasi teknis mengenai jalan dan riwayat pemeliharaan.

2.1. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam survei lapangan mencakup meteran roll (50 m dan 100 m) untuk mengukur dimensi segmen dan kerusakan, penggaris untuk mengukur kedalaman lubang atau amblas, serta aplikasi GPS pada ponsel untuk menentukan koordinat titik kerusakan. Dokumentasi visual dilakukan dengan kamera beresolusi minimal 12 MP untuk merekam bukti fisik di setiap unit sampel. Data dicatat secara sistematis menggunakan formulir standar Road Condition Survey (RCS) dari Bina Marga serta lembar survei Pavement Condition Index (PCI) sesuai dengan standar ASTM D6433.

2.2. Teknik Analisis Data

Dua metode utama digunakan untuk menganalisis kondisi perkerasan: Indeks Kondisi Perkerasan (PCI) dan Indeks Kekerasan Lapisan (SDI). PCI memberikan penilaian numerik dalam rentang 0 hingga 100, yang diperoleh dengan mengurangi nilai dasar 100 dengan nilai pengurangan koreksi (Corrected Deduct Value/CDV). Nilai 0 menunjukkan kondisi perkerasan terburuk, sedangkan nilai 100 menunjukkan kondisi perkerasan yang sangat baik *[5]*.Perhitungan PCI dilakukan menggunakan rumus berikut :

$$PCI = 100 - CDV$$

Hasil survei visual digunakan oleh PCI untuk menghitung kondisi jalan ini menentukan jenis kerusakan, tingkat keparahan, dan jumlah kerusakan yang terjadi [6]. Nilai CDV dalam rumus tersebut diperoleh melalui proses literasi dari total nilai pengurangan, atau nilai total pengurangan, yang didasarkan pada kerapatan dan tingkat keparahan kerusakan pada setiap unit sampel. Variabel kerapatan dihitung dengan membagi luas area yang rusak dengan total luas area unit sampel dan kemudian dikalikan dengan 100.

Meskipun demikian, untuk menghitung metode RCS, indeks SDI digunakan untuk menghitung luas retak, lebar, jumlah lubang, dan sisa roda. Hanya empat faktor yang diperlukan untuk menghitung nilai SDI untuk menghitung, menurut Survei Kondisi Jalan (RCS), yaitu persentase luas retak, lebar rata-rata retak, jumlah lubang per kilometer, dan rata-rata kedalaman alur bekas roda [7]. Sebagai contoh, rumus perhitungan SDI adalah sebagai berikut :

$$SDI = (a \times A) + (b \times B) + (c \times C) + (d \times D)$$

Variabel a, b, c, dan d adalah faktor berat berdasarkan tingkat keparahan kerusakan masing-masing. Variabel A menunjukkan persentase luas retak, persentase luas lubang, persentase luas alur atau bekas roda, dan persentase kerusakan tambahan.

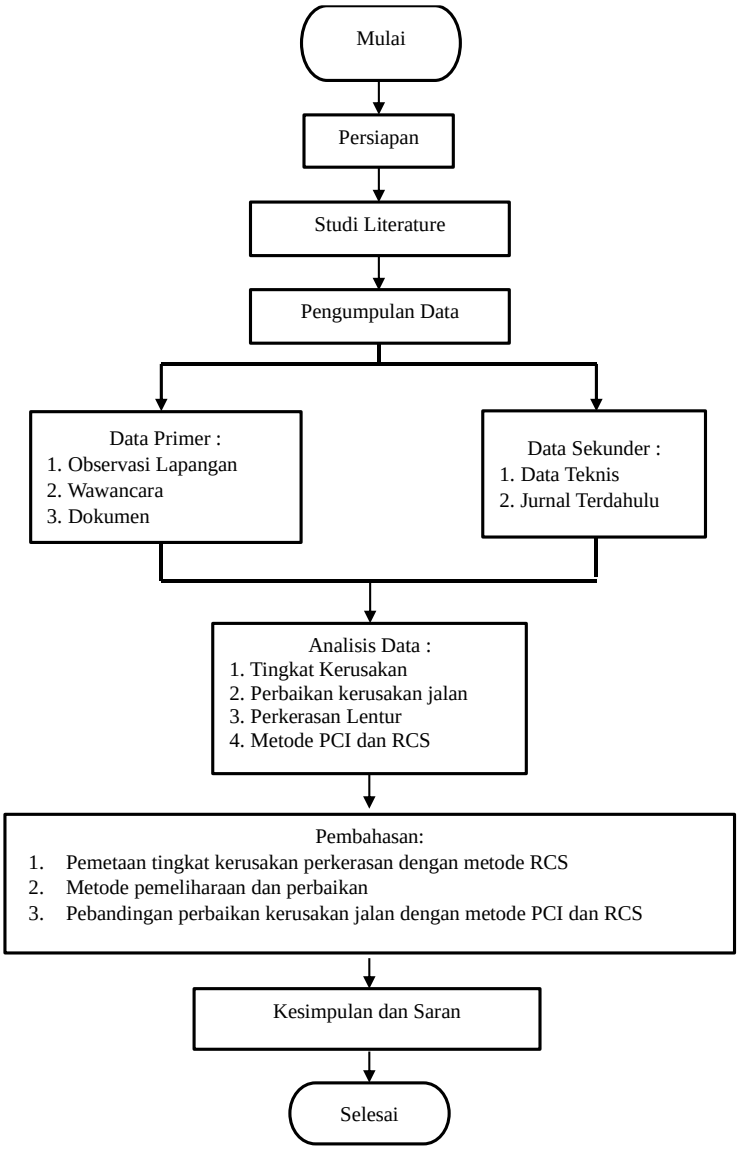
DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10317
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Tabel 1. Standar Klasifikasi SDI

Nilai SDI	Tingkat Kerusakan	Rekomendasi Perbaikan
0 – 10	0 – 10	Pemeliharaan rutin
10 – 30	10 – 30	Pemeliharaan berkala
30 – 60	30 – 60	Overlay / pelapisan ulang
> 60	> 60	Rekonstruksi

2.3. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir menunjukkan proses penelitian secara sistematis. Diagram ini mencakup tahap persiapan, penelitian literatur, pengumpulan data primer dan sekunder, analisis data menggunakan PCI dan RCS, dan penyusunan saran perbaikan. Tujuan utama dari proses ini adalah untuk mengidentifikasi pola sebaran kerusakan secara spasial di lokasi penelitian.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10317
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

3. Hasil dan Diskusi

Penelitian tentang Ruas Jalan Lingkar Baribis-Panglayungan mencakup evaluasi geometrik dan kondisi perkerasan untuk jalur 400 meter yang dibagi menjadi tiga segmen pengamatan. Sebuah jalan satu lajur dua arah dengan lebar perkerasan tujuh meter dan bahu jalan antara 1,5 hingga 2,5 meter yang tertutup rumput ditunjukkan dalam data geometrik. Secara umum, tanah dasar di lokasi penelitian memiliki daya dukung (CBR) yang tidak merata dan kemiringan 3%–5%. Hal ini berdampak pada pola aliran air permukaan.

3.1. *Analisis Kuantitatif Kondisi Perkerasan Segmen 1 (STA 0+000 – 0+300)*

Sebelum menganalisis PCI, klasifikasi kerusakan jalan didasarkan pada tingkat keparahannya yaitu tinggi (*high*), sedang (*medium*), dan rendah (l*ow*) [8]. Hasil inspeksi visual menemukan enam kategori kerusakan dengan 97 titik kerusakan sepanjang 300 meter. Nilai akhir untuk segmen ini adalah 40, yang menempatkannya dalam kategori Poor (Buruk) menurut analisis Pavement Condition Index (PCI). Lubang sebanyak 58 titik (60%) dan retak buaya sebanyak 20 area (21%), dan alur bekas roda sebanyak 10 titik (10%). Dengan pengelupasan (raveling) sebesar 1,54% dan lubang sebesar 0,8%, tingkat densitas tertinggi pada segmen ini adalah tingkat keparahan tinggi (High Severity), dengan kedalaman 8 hingga 9 cm. Metode Survei Kondisi Jalan (RCS) menerima skor rata-rata 9,7 menunjukkan bahwa kondisi jalan Rusak Sedang hingga Rusak Berat. Kondisi tersebut diperkirakan disebabkan oleh sistem drainase samping yang tidak berfungsi dengan baik karena sedimentasi dan penumpukan sampah, yang mempercepat kerusakan perkerasan dan pembentukan lubang di permukaan jalan [9].

Tabel 2. Hasil Pengamatan Road Condition Survey (Segmen 1)

Parameter	Hasil Survey Jenis Kerusakan
Jenis Kerusakan Dominan	Lubang (58 titik), Retak buaya/erosi (20 area), Alur bekas roda (10), Penurunan(1 titik), Bleeding(1 titik), Pengelupasan (2 titik)
Persentase Kerusakan	Lubang 60%, Retak 21%, Alur 10%, Tambalan 8%, Amblas 1%,
Kondisi Drainase	Saluran samping tertutup/tersumbat, tidak berfungsi
Bahu Jalan	Permukaan bahu di bawah permukaan jalan, tidak diperkeras

Tabel 3. Tabel Perbaikan Jalan (Segmen 1)

Tingkat Kerusakan	Luas Kerusakan (%)	Tindakan perbaikan
Baik	0 – 10	Rutin
Sedang	10 – 30	Berkala
Rusak Ringan	30 – 60	Overlay
Rusak Berat	> 60	Rekonstruksi

Tabel 4. Hasil Pengamatan Road Condition Survey (Segmen 2)

Parameter	Hasil
Jenis Kerusakan Dominan	Retak erosi (15 area), Lubang (13 lubang), Alur (10 area), Tambalan (2 titik), Penurunan (1 titik)
Persentase Kerusakan	Retak 35%, Lubang 30%, Alur 23%, Tambalan 5%, Bergelombang 5%, Amblas 2%
Kondisi Drainase	Saluran samping tertutup/tersumbat
Bahu Jalan	Permukaan bahu di bawah dan di atas permukaan jalan (tidak rata)

Tabel 5. Tabel Perbaikan Jalan (Segmen 2)

Tingkat Kerusakan	Luas Kerusakan (%)	Tindakan perbaikan
Baik	0 – 10	Rutin
Sedang	10 – 30	Berkala
Rusak Ringan	30 – 60	Overlay
Rusak Berat	> 60	Rekonstruksi

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10317
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Tabel 6. Hasil Pengamatan Road Condition Survey (Segmen 3)

Parameter	Hasil
Jenis Kerusakan Dominan	Lubang (9 lubang), Retak (4 area), Alur (3 area), Tambalan (2 titik), Penurunan (1 titik), Bergelombang (1 titik)
Persentase Kerusakan	Lubang 45%, Retak 20%, Alur 15%, Tambalan 10%, Bergelombang 5%, Amblas 5%
Kondisi Drainase	Saluran samping tertutup/tersumbat
Bahu Jalan	Permukaan bahu di bawah permukaan jalan

Tabel 7. Tabel Perbaikan Jalan (Segmen 3)

Tingkat Kerusakan	Luas Kerusakan (%)	Tindakan perbaikan
Baik	0 – 10	Rutin
Sedang	10 – 30	Berkala
Rusak Ringan	30 – 60	Overlay
Rusak Berat	> 60	Rekonstruksi

3.2. *Evaluasi Kritis Kondisi Perkerasan Segmen 2 dan 3 Segmen 2 (STA 0+000 – 0+050)*

Telah ditentukan sebagai area yang paling penting, dengan nilai PCI terendah sebesar 20. Oleh karena itu, diklasifikasikan sebagai Sangat Buruk [10]. Meskipun nilai RCS menunjukkan angka 11 (Rusak Sedang), analisis struktural menemukan penurunan permukaan (depression) sedalam 10 cm dengan densitas 3,89% dan retak buaya seluas 6 m2. Kerusakan ini menunjukkan kegagalan pada lapis pondasi bawah atau tanah dasar. Sebagai perbandingan, nilai PCI di Segmen 3 adalah 35 (Poor) dengan kerusakan lubang yang sangat berbahaya karena kedalaman lubang mencapai 11 cm. Pengelupasan aspal mencakup area seluas 14,40 m2, atau density 4,11%, di segmen ini, yang disebabkan oleh posisi jalan yang menanjak dan sering dilewati truk berat.

Tabel 8. kategori kerusakan jalan segmen 1 sampai 3

No	Lokasi	Nilai PCI	Kondisi
1	STA 0+000 – 0+300	40	Poor (Buruk)
2	STA 0+000 – 0+50	20	Very Poor (Sangat Buruk)
3	STA 0+000 – 0+50	35	Poor (Buruk)
	Rata rata	31,67	Very Poor (Sangat Buruk)

Tabel 9. Rekomendasi tingkat perbaikan dan pemeliharaan berdasarkan metode PCI segmen 1 saampai 3

No	Lokasi	Nilai PCI	Kondisi	Tingkat Pemeliharaan	Tingkat Perbaikan
1	STA 0+000 – 0+300	40	Poor (Buruk)	Rekonstruksi	Penambalan Lubang (Pothole Patching), Penanganan Retak Buaya ((pembongkaran dan pelapisan ulang), Leveling (diperlukan pengisian material aspal untuk meratakan kembali permukaan jalan agar sesuai dengan profil existing.
2	STA 0+000 – 0+50	20	Very Poor (Sangat Buruk)	Rekonstruksi	Penanganan Retak Buaya (pembongkaran dan pelapisan ulang), Penambalan Lubang (Pothole Patching), Leveling (diperlukan pengisian material aspal untuk meratakan kembali permukaan jalan agar sesuai dengan profil existing.
3	STA 0+000 – 0+50	35	Poor (Buruk)	Rekonstruksi	Penambalan Lubang (Pothole Patching), Penanganan Retak Buaya ((pembongkaran dan pelapisan ulang), Leveling (diperlukan pengisian material aspal untuk meratakan kembali permukaan jalan agar sesuai dengan profil existing.

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10317
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Tabel 10. Kategori Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode RCS

Segmen (STA)	Panjang (m)	Nilai RCS	Kondisi
STA. 0+000 – 0+300	300 m	9,7	Rusak Sedang - Berat
STA. 0+000 – 0+050	50 m	11	Rusak Sedang
STA. 0+000 – 0+050	50 m	9	Rusak Ringan - Sedang

3.3 *Pembahasan Korelasi Metode PCI dan RCS Perbandingan antara metode PCI dan RCS*

Mengidentifikasi tingkat sensitivitas yang berbeda dalam penilaian kondisi jalan. Karena metode PCI menggunakan perhitungan matematis yang mempertimbangkan kepadatan (density) dan tingkat keparahan (severity) secara menyeluruh. Metode ini memberikan hasil yang lebih kritis dan objektif terhadap integritas struktur [11]. Sebagai contoh, RCS hanya memberikan kategori "Rusak Sedang" di Segmen 2, sementara PCI memberikan nilai "Sangat Buruk". Hal ini menunjukkan bahwa integritas struktural di bawah perkerasan telah mendekati kegagalan fungsi (PCI) meskipun RCS dapat dilalui secara visual [12]. Karena beban lalu lintas yang berlebihan dari truk tambang yang sering melintasi jalur ini, kerusakan yang paling umum adalah retak buaya di seluruh segmen. Ini menunjukkan kelelahan perkerasan. Retak buaya adalah tanda utama kelelahan perkerasan, yang disebabkan oleh beban kendaraan berat yang berulang dan lapisan pondasi dan tanah dasar yang kurang dukungan.

Tabel 11. Hasil Perbandingan Kondisi Jalan

Segmen (STA)	Nilai PCI (1-100)	Klasifikasi PCI	Nilai RCS (1-20)	Klasifikasi RCS	Tingkat Pemeliharaan	Rekomendasi Perbaikan
STA. 0+000 – 0+300	40	Poor (Buruk)	9,7	Rusak Sedang - Berat	Rehabilitasi	Overlay Tebal atau Rekonstruksi pada bagian yang mengalami rusak berat
STA. 0+000 – 0+050	20	Very Poor (Sangat Buruk)	11	Rusak Sedang	Rehabilitasi	Rekonstruksi Lokal, Patching Strukural, dan Perbaikan Lapis Pondasi pada Lokasi Kerusakan
STA. 0+000 – 0+050	35	Poor (Buruk)	9	Rusak Ringan - Sedang	Pemeliharaan Berkala	Patching, Crack Sealing, dan Overlay Tipis

3.4 *Analisis Faktor Lingkungan dan Geometrik*

Data lapangan mengonfirmasi bahwa kerusakan dipercepat oleh faktor lingkungan, di mana sistem drainase yang tidak berfungsi menyebabkan air hujan menggenang dan melemahkan ikatan aspal. Kondisi diperparah oleh genangan berulang yang disebabkan oleh kapasitas saluran yang rendah dan sedimentasi di saluran drainase [13]. Hal ini terlihat dari adanya korelasi langsung antara titik-titik dengan nilai RCI rendah dan lokasi saluran samping yang tersumbat. Selain itu, akumulasi aspal berlebih atau *bleeding* ditemukan pada area tertentu dengan ketebalan mencapai 11 cm, yang menyebabkan permukaan jalan menjadi licin dan bergelombang (10-30% luas segmen), sehingga menurunkan aspek keselamatan berkendara bagi pengguna jalan.

3.5 *Strategi dan Rekomendasi Penanganan Teknis*

Menurut hasil analisis menyeluruh, pendekatan intervensi untuk Ruas Jalan Lingkar Baribis harus diterapkan secara khusus untuk setiap segmen. Untuk komponen 1 dan 2, yang dikategorikan buruk hingga sangat buruk, disarankan untuk melakukan rekonstruksi lokal di titik penurunan ekstrim dan menggunakan overlay struktural setebal 8–10 cm [14]. Untuk memperbaiki lubang dengan kedalaman lebih dari 5 cm, diperlukan metode perbaikan kedalaman penuh, yang mencakup pemotongan vertikal, pelapis tack, dan pemadatan bertahap [15]. Pada Segmen3, tindakan yang difokuskan pada pemeliharaan berkala, yang mencakup patching mendalam, pengisian retak (juga dikenal sebagai crack filling), dan normalisasi drainase untuk mencegah kerusakan menjadi kategori

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10317
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

rusak berat. Untuk memastikan umur layanan jalan sesuai dengan rencana konstruksi, perbaikan ini harus dikombinasikan dengan pengawasan beban kendaraan berat.

4. Kesimpulan

Menurut penelitian pemetaan tingkat kerusakan yang dilakukan pada Ruas Jalan Lingkar Baribis – Panglayungan, kondisi perkerasan jalan secara keseluruhan berada pada tingkat yang mengkhawatirkan, dengan pola degradasi yang signifikan. Menurut analisis metode Index Kondisi Jalan (PCI), nilai rata-ratanya adalah 31,67, yang menempatkan ruas jalan ini dalam kategori Very Poor (Sangat Buruk). Kondisi jalan dengan nilai indeks terendah sebesar 20 berada di Segmen 2, dan evaluasi fungsional yang dilakukan dengan metode Survei Kondisi Jalan (RCS) menghasilkan nilai rata-rata 9,90, yang menempatkan ruas jalan ini dalam kategori Rusak Ringan hingga Rusak Sedang. Lubang (potholes) dan retak buaya (alligator cracks) adalah jenis kerusakan paling umum yang ditemukan di lokasi penelitian. Kedua jenis kerusakan ini disebabkan oleh beban kendaraan berat yang terkumpul dari aktivitas truk tambang serta kerusakan sistem drainase samping akibat sedimentasi yang tinggi. Strategi penanganan yang disarankan mencakup rekonstruksi lokal pada segmen dengan kondisi sangat buruk (Segmen 2) dan penambahan lapis tambahan (overlay) tebal antara 8 dan 10 sentimeter pada segmen yang memiliki kondisi buruk. Untuk segmen dengan tingkat kerusakan yang lebih rendah, penanganan berkonsentrasi pada pemeliharaan berkala melalui penambalan lubang secara struktural (patching), pengisian retak (crack filling), dan normalisasi saluran drainase untuk menghentikan kerusakan yang lebih lanjut. Diharapkan bahwa hasil pemetaan ini akan membantu pihak berwenang menentukan prioritas perbaikan dan mengatur anggaran secara lebih efisien. Untuk mendapatkan data lebih lengkap tentang perencanaan rekonstruksi, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengujian kekuatan struktur tanah dasar pada titik-titik penting.

References

[1] A. N. Tajudin, ". JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil,," Evaluasi kerusakan perkerasan lentur dengan metode PCI dan sdi (studi kasus: jalan Jatisari, Karawang), pp. 845-854., (2021)..

[2] R. F. &. F. M. Dhiaulhaq, " Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan,," Evaluasi Kerusakan Lapis Perkerasan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI)., Vols. 7(2),, pp. 161-170., (2022)..

[3] F. &. K. B. Ahmad, " Teknisia,," Evaluating pavement condition using roadroid and Surface Distress Index (SDI): a case study of Klangon-Tempel Road, Yogyakarta Special Province., Vols. 30(2),, pp. 84-93., (2025)..

[4] I. A. W. &. B. D. Fadila, " Jurnal Ilmiah Telsinas Elektro, Sipil Dan Teknik Informasi,," Pemodelan Pemetaan Jaringan Jalan dan Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Pavement Condition Index (PCI)., Vols. 6(2),, pp. 219-231., (2023)..

[5] L. &. M. I. Hasrudin, "Syntax Idea,," Analisis penilaian kondisi perkerasan jalan dengan metode PCI (pavement condition index), SDI (surface distress index) dan IRI (international roughness index). , Vols. 6(4),, pp. 1881-1898., (2024)..

[6] W. K. N. A. &. B. F. F. Putra, " Jurnal Teknik,," Analisis kerusakan jalan perkerasan lentur menggunakan metode pavement condition index (PCI)., Vols. 16(1),, pp. 41-50., (2022). .

[7] E. R. I. M. S. &. K. M. Labaso, " REKONSTRUKSI TADULAKO: Civil Engineering Journal on Resear," Evaluasi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) dan Surface Distress Iindex (SDI) Studi Kasus Jalan Pue Bongo–Kota Palu., (2022)..

[8] A. N. Tajudin, "JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil,," Evaluasi kerusakan perkerasan lentur dengan metode PCI dan sdi (studi kasus: jalan Jatisari, Karawang)., pp. 845-854., (2021)..

[9] D. Vikram, "Journal of Indonesian Civil & Environmental Engineering/Jurnal Teknik Sipil & Lingkungan,," Analysis of Road Surfacing Using the Pavement Condition Index (PCI) and Surface Distress Index (SDI)., p. 10(2)., (2025)..

[10] L. J.-D. L. &. Y.-S. C. Szu-Han, " Applied Sciences,," Analysis and Verification Results of Manual Inspection of Pavement Condition Index., vol. 5600., pp. 15(10),, (2025)..

[11] S. H. L. J. D. &. C. Y. S. Lu, " Applied Sciences,," Analysis and verification results of manual inspection of pavement condition index., vol. 5600., pp. 15(10),, (2025)..

[12] S. L. X. &. W. F. Bhandari, " International Journal of Transportation Science and Technology,," Understanding the effects of structural factors and traffic loading on flexible pavement performance., vol. 12(1), pp. , 258-272., (2023). .

[13] S. Fauziah, " (Master's thesis, Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia)).," Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase Dengan Menggunakan Software Hec–Ras 4.10 dan EPA SWMM 5.1 (Studi Kasus Pusat Kota Jepara, Jawa Tengah), (2021)..

[14] D. I. D. R. K. S. E. &. H. E. F. Pratama, " JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil,," ANALISIS KONDISI PERKERASAN JALAN DURENAN MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)., pp. 167-180., (2026)..

[15] K. PUPR., " Direktorat Jenderal Bina Marga.," Pedoman Desain Perkerasan Jalan dan Pemeliharaan Jalan., (2021).

DOI: https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10317
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)