ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA PERKERASAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN

(Studi Kasus : Jalan Raya Serang - Pandeglang Km 12 -14)

TUGAS AKHIR

SKRIPSI

MUHAMAD RIO PERMANA

41122010025

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2026

lib.mercubuana.ac.id

ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA PERKERASAN LENTUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE SIDTRESS INDEX (SDI) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN

(Studi Kasus : Jalan Raya Serang - Pandeglang Km 12 -14)

TUGAS AKHIR

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

MUHAMAD RIO PERMANA

41122010025

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2026

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Muhamad Rio Permana
NIM	:	41122010025
Fakultas/Program Studi	:	Teknik Sipil

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:
" ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA PERKERASAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN (Studi Kasus : Jalan Raya Serang - Pandeglang Km 12 -14) "
adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 01 September 2026



Muhamad Rio Permana

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN SURAT KETERANGAN HASIL UJI TURNITIN

Menerangkan bahwa Jurnal / Karya Ilmiah / Laporan Tugas Akhir pada BAB I, BAB III, BAB IV, dan BAB V / Praktek Keinsinyuran atas nama:

Nama	:	**MUHAMAD RIO PERMANA**
NIM	:	**41122010025**
Program Studi	:	**Teknik Sipil**
Judul Tugas Akhir / Tesis / Praktek Keinsinyuran	:	**ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA PERKERASAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN (Studi Kasus : Jalan Raya Serang - Pandeglang Km 12 -14)**

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Jumat, 14 Agustus 2026** dengan hasil presentase sebesar **25 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 14 Agustus 2026

Administrator Turnitin,

Itmam Haidi Syarif

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama	:	Muhamad Rio Permana
NIM	:	41122010025
Fakultas/Program Studi	:	Fakultas Teknik/Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir	:	ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA PERKERASAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN (STUDI KASUS: JALAN RAYA SERANG – PANDEGLANG KM 12 – 14)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 28 Juli 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing

Ir. Muhammad Isradi., S.T., M.T., Ph.D., IPM
0318087206/NUPTK: 3150750651137013

Jakarta, 3 Agustus 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari., S.T., M.T.
NIDN: 0416086504

Ketua Program Studi
Teknik Sipil

Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T.
NIDN: 0325067505

lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Andi Ardiansyah,. M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari., S.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana
3. Dr. Ir. Acep Hidayat, ST., M.T.) selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil
4. Ir. Muhammad Isradi S.T., M.T., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini
5. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, serta motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Nabila Azzahra, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, motivasi, serta perhatian yang tiada henti, dan selalu menemani serta mendukung saya dalam setiap proses penyusunan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
7. Ibnu Halim, sahabat yang telah membantu saya dalam melaksanakan survei lapangan.
8. Adam, Aca, Vhena, Mery, Najma, Arya, Lingga, dan Chiko, sahabat-sahabat terbaik yang selalu ada di setiap keadaan, baik dalam suka maupun duka. Terima kasih telah menjadi tempat berkeluh kesah, menguatkan saya di saat-saat terpuruk dan hampir menyerah, serta tidak pernah lelah mengingatkan saya untuk terus bangkit dan melangkah hingga akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

lib.mercubuana.ac.id

9. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Sipil angkatan 2022, atas kebersamaan, bantuan, dan semangat yang saling diberikan selama masa perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 28 Juli 2026

Muhamad Rio Permana

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Muhamad Rio Permana
NIM	:	41122010025
Fakultas/Program Studi	:	Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir	:	ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA PERKERASAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN (Studi Kasus : Jalan Raya Serang - Pandeglang Km 12 -14).

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 01 September 2026
Yang menyatakan,



(Muhamad Rio Permana)

lib.mercubuana.ac.id

ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA PERKERASAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN

(Studi Kasus : Jalan Raya Serang - Pandeglang Km 12 -14)

MUHAMAD RIO PERMANA

ABSTRAK

Tingginya intensitas lalu lintas dan variasi beban kendaraan pada ruas Jalan Raya Serang–Pandeglang Km 12–14 menyebabkan berbagai kerusakan permukaan jalan yang menurunkan kenyamanan berkendara dan kecepatan kendaraan, sementara evaluasi kondisi jalan yang ada masih bersifat subjektif dan belum dikaitkan langsung dengan kinerja lalu lintas. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kerusakan perkerasan jalan lentur menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI) dan Surface Distress Index (SDI), serta mengkaji pengaruh kedua metode tersebut terhadap kecepatan kendaraan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan asosiatif melalui survei lapangan pada ruas jalan sepanjang 2 km yang dibagi menjadi 20 segmen. Sampel penelitian mencakup seluruh 20 segmen (total sampling) dengan instrumen berupa observasi visual kerusakan jalan dan pengukuran kecepatan 30 kendaraan per segmen menggunakan speed gun, yang dianalisis dengan metode PCI berdasarkan ASTM D6433-18, metode SDI, serta regresi linier sederhana dengan bantuan Microsoft Excel. Hasil penelitian menunjukkan kondisi jalan berdasarkan PCI tergolong Poor dengan rata-rata 54,75, di mana 7 dari 20 segmen (35%) rusak berat hingga sangat rusak, sedangkan berdasarkan SDI tergolong Baik dengan rata-rata 34,5, di mana 16 dari 20 segmen (80%) berkondisi baik. Analisis regresi menunjukkan PCI berpengaruh signifikan terhadap kecepatan kendaraan dengan persamaan $Y = 34{,}652 + 0{,}128X$ ($R^2 = 0{,}661$), sedangkan SDI menghasilkan persamaan $Y = 43{,}283 - 0{,}049X$ ($R^2 = 0{,}270$), keduanya signifikan secara statistik ($p < 0{,}05$). Nilai R^2 tersebut menunjukkan PCI menjelaskan variasi kecepatan kendaraan jauh lebih besar dibandingkan SDI, sehingga PCI terbukti lebih peka dan representatif dalam menggambarkan hubungan antara kondisi perkerasan dan perilaku berkendara di lapangan. Dapat disimpulkan bahwa tingkat kerusakan jalan berpengaruh signifikan terhadap kecepatan kendaraan, dan metode PCI direkomendasikan sebagai indikator utama dalam evaluasi kondisi jalan guna mendukung perencanaan pemeliharaan jalan yang lebih tepat sasaran.

lib.mercubuana.ac.id

ANALYSIS OF ROAD DAMAGE LEVELS ON FLEXIBLE PAVEMENT USING THE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) METHODS AND THEIR IMPACT ON VEHICLE SPEED

(Case Study: Serang - Pandeglang Highway Km 12-14)

MUHAMAD RIO PERMANA

ABSTRACT

High traffic intensity and varying vehicle loads on the Serang–Pandeglang Highway (Km 12–14) have caused surface damage that reduces driving comfort and vehicle speeds; meanwhile, existing road condition evaluations remain subjective and lack a direct link to traffic performance. This study aims to analyze the extent of flexible pavement damage using the Pavement Condition Index (PCI) and Surface Distress Index (SDI) methods and to examine the influence of these methods on vehicle speed. This quantitative study employed descriptive and associative approaches, utilizing field surveys across a 2-km road section divided into 20 segments. The study sampled all 20 segments (total sampling), using visual observation of road damage and speed gun measurements of 30 vehicles per segment. Data were analyzed using the PCI method (based on ASTM D6433-18), the SDI method, and simple linear regression via Microsoft Excel. Results indicate that, based on PCI, the road condition is classified as "Poor" (average score of 54.5), with 7 of the 20 segments (35%) ranging from severely to critically damaged; conversely, based on SDI, the condition is classified as "Good" (average score of 34.5), with 16 of the 20 segments (80%) in good condition. Regression analysis revealed that PCI significantly influences vehicle speed, yielding the equation $Y = 34.652 + 0.128X$ ($R^2 = 0.661$), while SDI yielded the equation $Y = 43.283 - 0.049X$ ($R^2 = 0.270$); both results were statistically significant ($p < 0.05$). The R^2 values indicate that PCI explains a much larger proportion of the variation in vehicle speed compared to SDI, demonstrating that PCI is more sensitive and representative in illustrating the relationship between pavement condition and actual driving behavior. It is concluded that the level of road damage significantly affects vehicle speed, and the PCI method is recommended as the primary indicator for road condition evaluation to support more targeted road maintenance planning.

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL 0
HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI ii
HALAMAN SURAT KETERANGAN HASIL UJI TURNITIN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
KATA PENGANTAR v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI vii
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Rumusan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.6 Batasan Masalah dan Ruang Lingkup Masalah 4
1.7 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Pengertian Jalan 7
2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi 7

UNIVERSITAS MERCU BUANA
lib.mercubuana.ac.id

2.3 Volume lalu lintas 8
2.4 Jenis Kerusakan Jalan 9
2.5 Pavement Condition Indeks 21
2.6 Surface Distress Indeks 24
2.7 Kecepatan Kendaraan 25
2.8 Hubungan Tingkat Kerusakan Jalan dengan Kecepatan Kendaraan 26
2.9 Analisis Regresi Linier 26
2.10 Penelitian Terdahulu 29
2.11 Research Gap 36
2.12 Kerangka Berpikir 41
BAB III METODE PENELITIAN 42
3.1 Tahapan Penelitian 42
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 43
3.3 Peralatan Penelitian 45
3.4 Prosedur Penelitian 46
3.4.1 Tahapan Persiapan 46
3.4.2 Pengumpulan Data 46
3.4.3 Pengolahan dan Analisis Data 47
3.4.4 Analisis Metode Pavement Condition Index (PCI) 48
3.4.5 Analisis Metode Surface Distress Index (SDI) 48
3.4.6 Analisis Kecepatan Kendaraan 48
BAB IV HASIL DAN ANALISIS 50
4.1 Deskripsi Umum Lokasi Penelitian 50
4.2 Volume Lalu lintas Kendaraan 50
4.3 Hasil Identifikasi Jenis Kerusakan 56
4.4 Metode Pavement Condition Index (PCI) 62
4.4.1 Menentukan tingkat atau kadar kerusakan *(Density)* 63

lib.mercubuana.ac.id

4.4.2 Menentukan Nilai Deduct Value *(DV)* 64
4.4.3 Penjumlahan Nilai Total Deduct Value (TDV) 66
4.4.4 Menentukan Nilai PCI 67
4.5 Metode Surface Distress Indeks (SDI) 70
4.5.1 Menentukan SDI1 (Luas Retak) 70
4.5.2 Menentukan SDI2 (Lebar Retak) 71
4.5.3 Menentukan SDI3 (Jumlah Lubang) 71
4.5.4 Menentukan SDI4 (Kedalaman Bekas Roda) 72
4.6 Perbandingan Metode Pavement Condition Indeks (PCI) dan Surface Distress Indeks (SDI) 73
4.7 Analisis Kecepatan Kendaraan 75
4.8 Analisis Regresi Linier Sederhana Nilai PCI terhadap Kecepatan Kendaraan 76
4.9 Analisis Regresi Linier Sederhana Nilai SDI terhadap Kecepatan Kendaraan 77
4.10 Perbandingan Pengaruh PCI dan SDI terhadap Kecepatan Kendaraan 78
BAB V PENUTUP 79
5.1 Kesimpulan 79
5.2 Saran 80
DAFTAR PUSTAKA 82
LAMPIRAN 86

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ekuivalensi mobil penumpang (EMP) 8
Tabel 2. 2 Tingkat Kerusakan Retak Kulit Buaya (Alligator Cracking) 9
Tabel 2. 3 Tingkat Kerusakan Kegemukan (Bleeding) 10
Tabel 2. 4 Tingkat Kerusakan Retak Blok (Block Cracking) 11
Tabel 2. 5 Tingkat Kerusakan Tonjolan dan Lengkungan (Bump and Sags) 11
Tabel 2. 6 Tingkat Kerusakan Amblas (Depressions) 12
Tabel 2. 7 Tingkat Kerusakan Amblas (Depressions) 12
Tabel 2. 8 Tingkat Kerusakan Retak Tepi (Edge Cracking) 13
Tabel 2. 9 Tingkat Kerusakan Retak Refleksi Sambungan (Joint Reflection Cracking) 13
Tabel 2. 10 Tingkat Kerusakan Penurunan bahu jalan (Lane/Shoulder Drop Off) 14
Tabel 2. 11 Tingkat Kerusakan Retak Memanjang / Melintang (Longitudinal /Transverse Cracking) 15
Tabel 2. 12 Tingkat Kerusakan Tambalan (Patching end Utility Cut Patching) 16
Tabel 2. 13 Tingkat Kerusakan Pengausan Agregat (Polished Aggregate) 16
Tabel 2. 14 Tingkat Kerusakan Lubang (Potholes) 17
Tabel 2. 15 Tingkat Kerusakan Rusak Perpotongan Rel (Railroad Crossing) 17
Tabel 2. 16 Tingkat Kerusakan Alur (Rutting) 18
Tabel 2. 17 Tingkat Kerusakan Sungkur (Shoving) 19
Tabel 2. 18 Tingkat Kerusakan Retak selip (Slippage Cracking) 19
Tabel 2. 19 Tingkat Kerusakan Mengembang Jembul (Swell) 20
Tabel 2. 20 Tingkat kerusakan Pelapukan dan Pelepasan Butir (Weathering and Raveling) 20
Tabel 2. 21 Penilaian Rusak Retak 24
Tabel 2. 22 Penilaian Lebar Retak 24
Tabel 2. 23 Penilaian Jumlah Lubang 25
Tabel 2. 24 Penilaian Kedalaman Bekas Roda 25
Tabel 2. 25 Nilai SDI Terhadap Kondisi Permukaan Jalan 25
Tabel 2. 26 Tabel Penelitian Terdahulu 29
Tabel 2. 27 Tabel Research Gap 36
Tabel 3. 1 Formulir Survei PCI 46

lib.mercubuana.ac.id

Tabel 4. 1 Data Lalu Lintas Hari Selasa Arah Normal Periode 08.00-10.00 50
Tabel 4. 2 Data Lalu Lintas Hari Selasa Arah Opposite Periode 08.00-10.00..... 51
Tabel 4. 3 Data Lalu Lintas Hari Selasa Arah Normal Periode 16.00-18.00 51
Tabel 4. 4 Data Lalu Lintas Hari Selasa Arah Opposite Periode 16.00-18.00..... 52
Tabel 4. 5 Data Lalu Lintas Hari Minggu Arah Normal Periode 08.00-10.00 52
Tabel 4. 6 Data Lalu Lintas Hari Minggu Arah Opposite Periode 08.00-10.00 53
Tabel 4. 7 Data Lalu Lintas Hari Minggu Arah Normal Periode 16.00-18.00 53
Tabel 4. 8 Data Lalu Lintas Hari Minggu Arah Normal Periode 16.00-18.00 54
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalu Lintas Hari Selasa 54
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalulintas Hari Minggu 54
Tabel 4. 11 Jenis Kerusakan di Jalan Raya Serang – Pandeglang Km 12-14 56
Tabel 4. 12 Jumlah Jenis Kerusakan Yang Terjadi..... 61
Tabel 4. 13 From Perhitungan STA 1+800-1+900..... 63
Tabel 4.14 Nilai TDV dan CDV segmen 19 (STA 1+800-1+800)..... 67
Tabel 4.15 Rekapitulasi Perhitungan Metode PCI..... 68
Tabel 4. 16 Rekapitulasi SDI1 (Luas Retak) 71
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Perhitungan Metode Surface Distress Indeks (SDI) 72
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Nilai dan Kondisi Metode PCI dan SDI 73
Tabel 4. 19 Hasil Pengukuran Kecepatan Kendaraan per Segmen..... 76
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana Metode PCI dan SDI terhadap Kecepatan Kendaraan 78

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Retak Kulit Buaya (Alligator Cracking) 9
Gambar 2. 2 Kegemukan (Bleeding) 10
Gambar 2. 3 Retak Blok (Block Cracking) 10
Gambar 2. 4 Tonjolan dan Lengkungan (Bump and sags) 11
Gambar 2. 5 Keriting (Corrugation) 12
Gambar 2. 6 Amblas (Depressions) 12
Gambar 2. 7 Retak Tepi (Edge Cracking) 13
Gambar 2. 8 Retak Refleksi Sambungan (Joint Reflection Cracking) 13
Gambar 2. 9 Penurunan bahu jalan (Lane/Shoulder Drop Off) 14
Gambar 2. 10 Retak Memanjang / Melintang (Longitudinal /Transverse Cracking) 15
Gambar 2. 11 Tambalan (Patching end Utility Cut Patching) 15
Gambar 2. 12 Pengausan Agregat (Polished Aggregate) 16
Gambar 2. 13 Lubang (Potholes) 17
Gambar 2. 14 Rusak Perpotongan Rel (Railroad Crossing) 17
Gambar 2. 15 Alur (Rutting) 18
Gambar 2. 16 Sungkur (Shoving) 18
Gambar 2. 17 Retak selip (Slippage Cracking) 19
Gambar 2. 18 Mengembang Jembul (Swell) 20
Gambar 2. 19 Pelapukan dan Pelepasan Butir (Weathering and Raveling) 20
Gambar 2. 20 Nilai PCI 21
Gambar 2. 21 Grafik Deduct Value Untuk Retak Buaya 22
Gambar 2. 22 Kerangka Berpikir 41
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian 43
Gambar 3. 2 Kondisi Eksisting 44
Gambar 3. 3 Lokasi Penelitian 44
Gambar 3. 4 Layout Pembagian Segmen 45
Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Volume Lalu Lintas pada Jalan Raya Serang Pandeglang Km 12-14 55
Gambar 4. 2 Grafik Jumlah Kerusakan yang terjadi 62
Gambar 4.3 Nilai DV Pelapukan 64
Gambar 4. 4 Nilai DV Lubang (Potholes) 64

UNIVERSITAS MERCU BUANA
lib.mercubuana.ac.id

Gambar 4. 5 Nilai DV Lubang (Potholes) 65
Gambar 4. 6 Nilai DV Tambalah (Patching and Utilitty Cut Patching) 65
Gambar 4. 7 Nilai DV Tambalah (Patching and Utilitty Cut Patching) 66
Gambar 4. 8 Nilai Corrected Deduct Value (CDV) 67
Gambar 4. 9 Kasifikasi (Rating Scale) Pavement Condition Indeks (PCI) 68

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Jenis – Jenis Kerusakan yang terjadi 86
Lampiran 1. 2 Dokumentasi Pengambilan Volume Kendaraan & Kecepatan 87
Lampiran 1. 3 Perhitungan PCI 87
Lampiran 1. 4 Perhitungan SDI 93
Lampiran 1. 5 Data Kecepatan Kendaraan 103
Lampiran 1. 6 Kartu Asistensi 108

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id