

SKRIPSI

**ANALISIS NILAI KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE *SURFACE
DISTRESS INDEX* (SDI) PADA RUAS JALAN PULAU MENJANGAN,
KABUPATEN BULELENG**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:

Putu Fajar Juniarta

2415164042

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN PROYEK
KONSTRUKSI**

2025

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 1 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Putu Fajar Juniarta
NIM : 2415164042
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS NILAI KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE
SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) PADA RUAS JALAN PULAU
MENJANGAN, KABUPATEN BULELENG

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 08 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 1



Ir. I Made Suardana Kader, MT

NIP. 196101121990031001

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 2 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Putu Fajar Juniarta
NIM : 2415164042
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS NILAI KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE
SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) PADA RUAS JALAN PULAU
MENJANGAN, KABUPATEN BULELENG

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 08 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 2



Fransiska Moi, S.T.,M.T

NIP. 198709192019032009



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman: www.pnb.ac.id Email: poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS NILAI KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE *SURFACE DISTRESS INDEX* (SDI) PADA RUAS JALAN PULAU MENJANGAN, KABUPATEN BULELENG

Oleh:

PUTU FAJAR JUNIARTHA

2415164042

**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan
Manajemen Proyek Konstruksi Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali**

Disetujui oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Nyoman Suardika, M.T.,

NIP. 196510261994031001

Bukit Jimbaran, 08 September 2025

Ketua Program Studi STr - MPK

Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T.,

NIP. 196604231995122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Putu Fajar Juniarta
NIM : 2415164042
Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil / Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : Analisis Jenis Kerusakan Jalan Dengan Metode Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Pulau Menjangan, Kabupaten Buleleng

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul di atas, benar merupakan hasil karya Asli/Original.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan di kemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran, 13 Agustus 2025



Putu Fajar Juniarta

ANALISIS NILAI KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE *SURFACE DISTRESS INDEX* (SDI) PADA RUAS JALAN PULAU MENJANGAN, KABUPATEN BULELENG

Putu Fajar Juniarta¹, Made Suardana Kader², Fransiska Moi³

¹Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi, Politeknik Negeri Bali, Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan,
Kabupaten Badung ², ³Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung

E-mail : juniartha46@yahoo.com, madesuardanakader@pnb.ac.id,
inmoi@pnb.ac.id

ABSTRACT

The Menjangan Island Road, which is a county road with a length of 7,460 m, uses flexible pavement. This study aims to obtain the pavement condition value based on the Surface Distress Index (SDI) method. The results of the damage evaluation showed that the most severe damage on Menjangan Island Road was found in segment I, amounting to 94.560 m². 2. The SDI values from segment I to segment VII vary, with segment IV having the lowest value at 16.15% (good), while segment VII has the highest SDI value at 80.32% (medium). 3. The estimated cost for handling Menjangan Island Road through routine maintenance is Rp. 69,462,103.08, with the largest repair cost in segment I amounting to Rp. 13,143,169.66, and the lowest repair cost found in segment IV at Rp. 5,149,419.73.

Keywords: Flexible pavement, Surface Distress Index (SDI), Repair Cost Estimation

ABSTRAK

Ruas Jalan Pulau Menjangan yang merupakan jalan kabupaten dengan Panjang 7.460 m menggunakan perkerasan lentur. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai kondisi perkerasan berdasarkan metode *Surface Distress Index* (SDI). Hasil evaluasi kerusakan terparah pada Jalan Pulau Menjangan terdapat pada segmen I sebesar 94,560 m². 2. Nilai SDI segmen I sampai dengan segmen VII bervariasi, segmen IV dengan nilai 16,15% (baik) merupakan nilai terendah, sedangkan segmen VII dengan nilai SDI 80,32% merupakan nilai tertinggi (sedang). 3. Estimasi biaya penanganan pada Jalan Pulau Menjangan dengan pemeliharaan rutin yaitu sebesar Rp. 69.462.103,08 dengan biaya perbaikan terbesar di segmen I yaitu sebesar Rp. 13.143.169,66 dan nilai perbaikan terendah terdapat pada segmen IV yaitu sebesar Rp. 5.149.419,73.

Kata kunci: Perkerasan lentur, *Surface Distress Index* (SDI), Estimasi Biaya Perbaikan

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa / Ida Sang Hyang Widhi, karena berkat-Nya lah Penulis dapat menyelesaikan Skripsi selesai tepat pada waktunya.

Penulis yakin bahwa tanpa adanya bantuan pihak-pihak lain maka Skripsi ini tidak dapat diselesaikan, maka pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak I Nyoman Adi, SE, M.e Com selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Ir. I Nyoman Suardika, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T selaku Koprodi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi.
4. Bapak Ir. I Made Suardana Kader, M.T. selaku pembimbing I yang telah memberi arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Fransiska Moi, S.T., M.T selaku pembimbing ke II yang telah memberi arahan penyusunan Skripsi ini.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang ikut membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif sangat saya harapkan demi kesempurnaan lebih lanjut Skripsi ini.

Bukit Jimbaran, 13 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Jalan	4
2.2 Bagian-bagian Jalan	4
2.2.1 Jalur Lalu Lintas	4
2.2.2 Lajur Lalu Lintas	4
2.2.3 Trotoar	5
2.2.4 Bahu Jalan	5
2.2.5 Median Jalan.....	5
2.2.6 Ruas Jalan	5
2.2.7 Simpang Jalan.....	5
2.3 Jenis-jenis Kerusakan Jalan	6
2.3.1 Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	6
2.3.2 Kegemukan (<i>bleeding</i>)	8
2.3.3 Retak kotak-kotak (<i>block cracking</i>)	9
2.3.4 Cekungan (<i>bump and sags</i>)	10
2.3.5 Keriting (<i>corrugation</i>)	11
2.3.6 Amblas (<i>depression</i>)	13
2.3.7 Retak Pinggir (<i>edge crack</i>)	14
2.3.8 Retak sambung (<i>joint reflection cracking</i>)	15
2.3.9 Pinggiran Jalan Turun Vertikal (<i>lane/shoulder drop off</i>)	17

2.3.10 Retak Memanjang/Melintang (<i>longitudinal/transerve cracking</i>)	18
2.3.11 Tambalan (<i>patching and utility cut patching</i>)	20
2.3.12 Pengausan Agregat (<i>polished aggregate</i>)	21
2.3.13 Lubang (<i>potholes</i>)	22
2.3.14 Rusak Perpotongan Rel (<i>railroad crossing</i>)	24
2.3.15 Alur (<i>rutting</i>)	25
2.3.16 Sungkur (<i>shoving</i>)	26
2.3.17 Patah Slip (<i>slippage cracking</i>)	27
2.3.18 Mengembang Jembul (<i>swell</i>)	28
2.3.19 Pelepasan Butir (<i>Weathering/Raveling</i>)	30
2.4 Metode Penilaian Kerusakan Jalan	31
2.4.2 Metode Pavement Condition Index (PCI)	32
2.4.3 Metode <i>International Roughness Index</i> (IRI)	33
2.4.4 Metode Bina Marga	33
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Rancangan Penelitian	38
3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	38
3.3 Teknis Pengumpulan Data	39
3.3.1 Data Primer	39
3.3.2 Data Sekunder	40
3.4 Bagan Alir Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Identifikasi Jenis Kerusakan Jalan	42
4.2 Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan	46
4.3 Estimasi Biaya Penanganan Jalan Pulau Menjangan	56
4.4 Jenis Penanganan Kerusakan Jalan	60
4.4.1 Laburan aspal satu lapis (burtu)	60
4.4.2 Laburan Aspal Pasir (Buras)	61
4.4.3 Penambalan Lubang	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64

DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Identifikasi tingkat kerusakan retak kegemukan (bleeding/flushing).	8
Tabel 2. 2 Identifikasi tingkat kerusakan retak kotak-kotak (block cracking).	10
Tabel 2. 3 Identifikasi Tingkat Kerusakan Cekungan (Bumps and Sags).....	11
Tabel 2. 4 Identifikasi Tingkat Kerusakan Keriting (Corrugation).....	12
Tabel 2. 5 Identifikasi Tingkat Kerusakan Ambblas (Depression)	13
Tabel 2. 6 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Pinggir (Edge Cracking)	15
Tabel 2. 7 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Sambung (Joint Reflection).....	16
Tabel 2. 8 Identifikasi Tingkat Kerusakan Pinggiran Jalan Turun Vertikal (Lane/Shoulder Dropp Off).....	18
Tabel 2. 9 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Memanjang/Melintang (Longitudinal/Trasverse Cracking)	19
Tabel 2. 10 Identifikasi Tingkat Kerusakan Jalan Berupa Tambalan (Patching and Utility Cut Patching).....	20
Tabel 2. 11 Identifikasi Tingkat Kerusakan Agregat (Polished Aggregate).....	22
Tabel 2. 12 Identifikasi Tingkat Kerusakan Lubang (Potholes).....	23
Tabel 2. 13 Identifikasi Kerusakan Akibat Perpotongan Rel (Railroad Crossing)	24
Tabel 2. 14 Identifikasi Tingkat Kerusakan Alur (Rutting)	25
Tabel 2. 15 dentifikasi Sungkur (Shoving)	27
Tabel 2. 16 Identifikasi Tingkat Patah Slip (Slippage Cracking).....	28
Tabel 2. 17 Identifikasi Tingkat Mengembang Jembul (Swell)	29
Tabel 2. 18 dentifikasi Tingkat Pelepasan Butir (Weathering/Raveling)	30
Tabel 2. 19 Kondisi dan Penanganan Jalan.....	32
Tabel 4. 1 Jenis Kerusakan Jalan.....	43
Tabel 4. 2 Luas Kerusakan Per Segmen.....	45

Tabel 4. 3 Rekapitulasi Nilai SDI dan Rekomendasi Penanganan Jalan Pulau Menjangan, Kabupaten Buleleng.....	53
Tabel 4. 4 Rekapitulasi jenis penangana kerusakan Jalan Pulau Menjangan.....	53
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Rekomendasi Penanganan Kerusakan dan Volume Kerusakan per Segmen.....	54
Tabel 4. 6 Estimasi Biaya Penanganan Kerusakan Pemeliharaan Rutin.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Retak Kulit Buaya (aligator crack).....	7
Gambar 2. 2 Kegemukan (bleeding)	9
Gambar 2. 3 retak kotak-kotak (block cracking)	10
Gambar 2. 4 Cekungan (bump and sags)	11
Gambar 2. 5 Keriting (corrugation)	12
Gambar 2. 6 Amblas (depression).....	14
Gambar 2. 7 Retak Pinggir (edge crack).....	15
Gambar 2. 8 Retak Sambung (joint reflection cracking)	17
Gambar 2. 9 Pinggiran Jalan Turun Vertikal (lane/shoulder drop off).....	18
Gambar 2. 10 Retak Memanjang/Melintang.....	20
Gambar 2. 11 Tambalan (patching and utility cut patching).....	21
Gambar 2. 12 Pengausan Agregat (polished aggregate)	22
Gambar 2. 13 Lubang (potholes)	24
Gambar 2. 14 Rusak Perpotongan Rel (railroad crossing).....	25
Gambar 2. 15 Alur (rutting)	26
Gambar 2. 16 Sungkur (shoving).....	27
Gambar 2. 17 Patah Slip (slippage cracking).....	28
Gambar 2. 18 Mengembang Jembul (swell)	29
Gambar 2. 19 Pelepasan Butir (Weathering/Raveling)	31
Gambar 2. 20 Penilaian Kerusakan Jalan Dengan Metode SDI.....	31
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian Kerusakan Jalan.....	39

Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	41
---	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya adalah jalan utama yang menghubungkan antara suatu wilayah/kawasan dengan wilayah/kawasan lainnya dalam sektor perhubungan terutama untuk kesinambungan distribusi barang dan jasa. Penggunaan jalan raya sendiri juga telah diatur dalam Undang-Undang yang disepakati. Berdasarkan UU RI No 38 Tahun 2004 tentang Jalan, disebutkan jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan/air serta di atas permukaan air kecuali jalan kereta api, jalan lari dan jalan kabel. Sedangkan Berdasarkan UU RI No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang diundangkan setelah UU No 38 mendefinisikan, jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan air serta diatas permukaan air kecuali jalan rel dan kabel.

Ruas Jalan Pulau Menjangan yang merupakan jalan kabupaten dengan Panjang 7.460 m menggunakan perkerasan lentur. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, ditemukan berbagai jenis kerusakan pada permukaan jalan. Kerusakan ini sebagian besar disebabkan oleh tingginya intensitas lalu lintas, terutama kendaraan berat yang keluar masuk kawasan tersebut. Padatnya lalu lintas, khususnya kendaraan pengangkut material, berkaitan erat dengan pesatnya pembangunan di wilayah sekitar Jalan Pulau Menjangan. Akibatnya, perkerasan jalan mengalami keausan dan kerusakan lebih cepat dari kondisi idealnya. Kerusakan ini tidak hanya mengurangi kenyamanan berkendara, tetapi juga berpotensi membahayakan pengguna jalan karena meningkatkan risiko kecelakaan.

Salah satu metode untuk menganalisis kerusakan jalan adalah dengan menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI). *Surface Distress Index* (SDI) adalah metode untuk menilai kondisi permukaan jalan berdasarkan jenis, jumlah, dan tingkat keparahan kerusakan yang terjadi. SDI digunakan sebagai indikator dalam pemeliharaan dan perencanaan perbaikan jalan, dengan tujuan untuk memberikan penilaian kuantitatif kondisi kerusakan jalan. Dengan menggunakan nilai SDI, kondisi jalan dapat dikategorikan (baik, sedang, rusak, dll.). Ini membantu dalam menentukan prioritas untuk perbaikan atau pemeliharaan jalan berdasarkan tingkat keparahan kerusakan. SDI dilakukan dengan cara mengamati kerusakan permukaan jalan melalui inspeksi visual, dimana setiap jenis kerusakan diberi bobot dan skor berdasarkan luas dan tingkat keparahan kerusakan tersebut. Nilai SDI kemudian dihitung menggunakan rumus yang mengintegrasikan bobot kerusakan serta jumlah kerusakan yang teridentifikasi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kerusakan pada ruas Jalan Pulau Menjangan?
2. Berapakah nilai kondisi perkerasan Jalan Pulau Menjangan berdasarkan metode SDI?
3. Berapakah rencana anggaran biaya perbaikan jalan berdasarkan rekomendasi dari metode SDI pada Jalan Pulau Menjangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui jenis kerusakan jalan yang ada pada Jalan Pulau Menjangan.
2. Mengetahui berapakah nilai kondisi perkerasan Jalan Pulau Menjangan berdasarkan metode SDI.
3. Dapat mengetahui estimasi biaya yang dikeluarkan dalam penanganan berdasarkan metode SDI.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu:

1. Instansi terkait dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk merencanakan prioritas pemeliharaan dan perbaikan pada Jalan Pulau Menjangan, serta meningkatkan efisiensi alokasi anggaran.
2. Sebagai referensi untuk adik mahasiswa yang ingin memahami tentang metode SDI (*Surface Distress Index*).
3. Penulis dapat lebih memahami teknis penilaian kondisi kerusakan jalan menggunakan metode SDI.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup dan Batasan masalah yang akan dibahas, yaitu:

1. Ruas jalan yang diteliti adalah Jalan Pulau Menjangan yang terletak di Kabupaten Buleleng dengan Panjang 7,460 km, dimulai dari STA 0+000 s/d STA 7+460.
2. Menghitung nilai kerusakan pada lapisan permukaan jalan berdasarkan metode SDI guna mencari cara penanganan nya.
3. Menghitung estimasi biaya penanganan pada Jalan Pulau Menjangan ini menggunakan pedoman Analisa Harga Perkiraan Sendiri (HPS) Kabupaten Buleleng Tahun 2025
4. Estimasi biaya penanganan kerusakan pada Jalan Pulau Menjangan hanya mencakup penanganan lapisan permukaan dan disesuaikan dengan rekomendasi jenis penanganan berdasarkan metode *Surface Distress Index* (SDI), yaitu pemeliharaan rutin. Estimasi ini tidak mencakup pekerjaan perbaikan struktur jalan secara menyeluruh (seperti perkuatan pondasi atau rekonstruksi lapis bawah jalan)
5. Penelitian ini berdasarkan periode bulan januari sampai bulan februari dan tidak mencakup perubahan kondisi setelah periode bulan yang sudah tercantum.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis pada Jalan Pulau Menjangan, Kabupaten Buleleng dari STA 0+000 s/d STA 7+460, beberapa hal yang bisa disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Ada 8 jenis kerusakan sepanjang perkerasan lentur tersebut, yaitu: lubang (*potholes*), keriting (*corrugation*), ambblas (*depression*), tambalan (*patching*), retak kulit buaya (*alligator cracking*), retak kotak-kotak (*block cracking*), alur (*rutting*), pengausan agregat (*polished aggregate*), retak pinggir (*edge cracking*), sungkur (*shoving*). Kerusakan terparah pada Jalan Pulau Menjangan terdapat pada segmen I sebesar 94,560 m².
2. Nilai SDI segmen I sampai dengan segmen VII bervariasi, segmen IV dengan nilai 16,15% (baik) merupakan nilai terendah, sedangkan segmen VII dengan nilai SDI 80,32% merupakan nilai tertinggi (sedang).
3. Estimasi biaya penanganan pada Jalan Pulau Menjangan dengan pemeliharaan rutin yaitu sebesar Rp. 124.739.000

5.2 Saran

Beberapa hal yang dapat penulis sarankan dari hasil analisis data penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini disarankan menggunakan metode penilaian kerusakan jalan PCI (*pavement condition index*) agar hasil pengamatan visual dan penilaian kondisi kerusakan lebih akurat.
2. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, kondisi jalan menunjukkan tingkat kerusakan yang cukup berat sehingga memerlukan penanganan rekonstruksi. Namun, hasil perhitungan SDI menunjukkan nilai yang relatif tinggi sehingga hanya direkomendasikan untuk pemeliharaan rutin. Ketidakesesuaian ini kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan metode SDI yang hanya mengevaluasi kerusakan permukaan tanpa mempertimbangkan kondisi struktur bawah jalan. Diperlukan survei

lanjutan dengan metode struktural seperti FWD atau coring untuk memastikan jenis penanganan yang tepat.

3. Instansi terkait perlu melakukan pemantauan dan pengamatan kerusakan jalan secara rutin. Apabila terdapat kerusakan maka segera melakukan perbaikan dengan metode yang sesuai agar kerusakan tidak bertambah parah dan mengganggu kenyamanan berkendara.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. K. M. Putri, “Pengertian Jalan dan Jalan Raya,” Kompas.com.
- [2] *Autoridad Nacional del Servicio Civil*, “Definisi, Klasifikasi Jalan dan Bagian-Bagian Jalan,” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., no. 38, pp. 2013–2015, 2021.
- [3] A. Pratomo, A. Purba, and S. Suharno, “Penilaian Kondisi Jalan Dengan Metode *Surface Distress Index* (SDI) Pada Ruas Jalan Kabupaten di Kecamatan Gunung Labuhan Kabupaten Way Kanan,” *Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)*, vol. 3, no. 1, 2023, doi: 10.23960/snip.v3i1.380.
- [4] “The selection of road condition assessment method which closest to estimated road condition at maintenance program (Case Study: Road Segment Sadang-Bts.Kota Gresik Sta. Km.55+000-km.60+239) LUKY Susantio nrp. 3112 207 813 supervisor : ir. ervina ahyudanari, me, ph.d magister programme specialty in infrastructure asset management department of civil engineering faculty of civil engineering and planning institut teknologi sepuluh nopember surabaya 2015.”
- [5] H. Rahmat and W. Apriani, “analisis tingkat kerusakan jalan dengan metode surface distress index (sdi) studi kasus jalan pasir putih pekanbaru- kampar,” *Racic : Rab Construction Research*, vol. 7, no. 1, 2022, doi: 10.36341/racic.v7i1.2392.
- [6] A. Gusnilawati, “analisis penilaian faktor kerusakan jalan dengan perbandingan metode bina marga, metode PCI (*pavement condition index*), dan metode sdi (*surface distress index*) (Studi Kasus Ruas Jalan Patuk-Dlingo, Kec. Dlingo, Kab. Bantul),” *Jurnal Rekayasa Infrastruktur Sipil*, vol. 2, no. 1, 2021, doi: 10.31002/jris.v2i1.3388.
- [7] “TA_Ni Putu Ananda Sharirha Putri (1).”