

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA JENIS KERUSAKAN JALAN DAN SOLUSI  
PENANGANANNYA PADA RUAS JALAN DESA BAKUNG –  
SARI MEKAR – PADANG BULIA KABUPATEN BULELENG**



**POLITEKNIK NEGERI BALI**

**Oleh:**

**Putu Fajar Juniarta**

**2115113035**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN**

**TEKNOLOGI**

**POLITEKNIK NEGERI BALI**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL**

**2024**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

**POLITEKNIK NEGERI BALI**

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

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

[www.pnb.ac.id](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**ANALISA JENIS KERUSAKAN JALAN SERTA  
PENANGANANNYA PADA RUAS JALAN DESA BAKUNG -  
SARI MEKAR – PADANG BULIA**

Oleh :

**PUTU FAJAR JUNIARTHA**

**2115113035**


Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program  
Pendidikan D3 Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh :

Bukit Jimbaran, 22 Agustus 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
(Ir. I Gede Made Oka Aryawan, M.T)

NIP. 196606041992031002

  
(Ir. I.G.A.G Surya Negara Dwipa R.S., M.T)

NIP. 198811172022032001

Disahkan

Politeknik Negeri Bali

Ketua Jurusan Teknik Sipil

  
(Ir. I Nyoman Suardika, M. T)

NIP. 196510261994031001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN  
TINGGI

**POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali –  
80364 Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128  
Laman: [www.pnb.ac.id](http://www.pnb.ac.id) Email: [poltek@pnb.ac.id](mailto:poltek@pnb.ac.id)

**SURAT KETERANGAN TELAH  
MENYELESAIKAN TUGAS  
AKHIR JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir Prodi D3 Teknik Sipil  
Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Putu Fajar Juniarta  
N I M : 2115113035  
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil/D3 Teknik Sipil  
Judul : Analisa jenis kerusakan serta penanganan pada ruas  
jalan


Desa Bakung – Sari Mekar – Padang Bulia.


Telah dinyatakan selesai menyusun tugas akhir dan bisa diajukan sebagai bahan ujian  
komprehensif.

Bukit Jimbaran, 30 Juli 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
(Ir. I Gede Made Oka Aryawan, M.T)  
MT) NIP. 196606041992031002

  
(Ir. I.G.A.G Surya Negara Dwipa R.S.)  
NIP. 198811172022032001

Disetujui,  
Politeknik Negeri Bali  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

  
(Ir. I Nyoman Suardika, MT)  
NIP. 196510261994031001

**ANALISA JENIS KERUSAKAN JALAN DAN SOLUSI  
PENANGANANNYA PADA RUAS JALAN DESA BAKUNG – SARI  
MEKAR – PADANGBULIA KABUPATEN BULELENG  
(STUDI KASUS : RUAS JALAN DESA BAKUNG – SARI MEKAR –  
PADANGBULIA, KABUPATEN BULELENG)**

**Putu Fajar Juniartha**

Program Studi D-III Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali,  
Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364  
Telp. (0361)801981 Fax. 701128  
Email : [Juniartha46@yahoo.com](mailto:Juniartha46@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Perkerasan jalan merupakan merupakan lapisan perkerasan yang terletak di antara lapisan tanah dasar dan roda kendaraan, yang berfungsi memberikan pelayanan kepada sarana transportasi, dan selama masa pelayanannya diharapkan tidak terjadi kerusakan yang berarti. Oleh karena itu, penting nya melakukan penelitian secara rutin terhadap kondisi perkerasan jalan guna menentukan tingkat kerusakan dan solusi penanganan jalan tersebut. Penelitian ini bertujuan melakukan penelitian terhadap kerusakan jalan serta solusi penanganan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI). Metode penelitian ini melibatkan pengumpulan data di lapangan mengenai kondisi perkerasan jalan, jenis kerusakan, serta dimensi kerusakan. Hasil penilaian kondisi perkerasan jalan dapat digunakan sebagai dasar mengambil keputusan terkait solusi penanganan diantaranya perawatan, perbaikan, atau rehabilitas perkerasan jalan yang di perlukan. Dalam penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan nilai rata-rata PCI sebesar 22,6 (*Very Poor*). Penanganan teknis yang dapat diterapkan pada kerusakan ruas jalan Desa Bakung – Sari Mekar – PadangBulia adalah P1 (Penebaran Pasir), P2 (Pengaspalan), P5 (Penambalan Lubang), P6 (Perataan).

Kata Kunci: Perkerasan Jalan, Penilaian Kondisi, *Pavement Condition Index* (PCI), Cara Penanganan.

**ANALYSIS OF TYPES OF ROAD DAMAGE AND SOLUTIONS FOR  
HANDLING THEM ON THE ROAD SECTION OF BAKUNG – SARI  
MEKAR – PADANGBULIA VILLAGE, BULELENG DISTRICT  
(CASE STUDY: BAKUNG VILLAGE ROAD SECTION – SARI MEKAR –  
PADANGBULIA, BULELENG DISTRICT)**

**Putu Fajar Juniartha**

D-III Civil Engineering Study Program, Civil Engineering Department, Bali State  
Polytechnic, Jalan Campus Bukit Jimbaran, South Kuta, Badung Regency, Bali –  
80364

Tel. (0361) 801981 Fax. 701128

Email: [Juniartha46@yahoo.com](mailto:Juniartha46@yahoo.com)

**ABSTRACT**

Road pavement is a layer of pavement located between the subgrade layer and vehicle wheels, which functions to provide services to transportation facilities, and during the service period it is hoped that no significant damage will occur. Therefore, it is important to carry out regular research on the condition of the road pavement to determine the level of damage and solutions for handling the road. This research aims to conduct research on road damage and handling solutions using the *Pavement Condition Index* (PCI) method. This research method involves collecting data in the field regarding road pavement conditions, types of damage, and dimensions of damage. The results of assessing the condition of the road pavement can be used as a basis for making decisions regarding treatment solutions including required maintenance, repair or rehabilitation of the road pavement. In the research that has been carried out, an average PCI value of 22.6 (Very Poor) was obtained. Technical measures that can be applied to damage to the Bakung – Sari Mekar – PadangBulia Village road are P1 (Sand Spreading), P2 (Paspalting), P5 (Hole Filling), P6 (Screening).

Keywords: Road Pavement, Condition Assessment, *Pavement Condition Index* (PCI), Handling Methods.

## KATA PENGANTAR

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

Penulis yakin bahwa tanpa adanya bantuan pihak-pihak lain maka Tugas Akhir 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. I Wayan Suarsira, ST.,Mt. selaku Kaprodi D3 Jurusan Teknik Sipil.
4. Bapak Ir. I Gede Made Oka Aryawan, M.T. selaku pembimbing I yang telah memberi arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir.I.G.A.G Surya Negara Dwipa R.S.,M.T. selaku pembimbing ke II yang telah memberi arahan penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang ikut membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir 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 Tugas Akhir ini.

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRAC .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	viv
DAFTAR TABEL .....	viiv
DAFTAR GAMBAR .....	ixii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Jalan .....	4
2.2 Bagian-Bagian Jalan .....	4
2.3 Jenis-Jenis Kerusakan Jalan .....	4
2.4 Pavement Condition Index (PCI) .....	36
2.5 Metode Perbaikan Kerusakan Perkerasan Lentur.....	36
BAB III METODOLOGI .....	48
3.1 Rancangan Penelitian .....	48
3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian .....	48
3.3 Teknis Pengumpulan Data .....	50
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	52
4.1 Identifikasi Jenis Kerusakan Jalan .....	52
4.2 Penilaian Kondisi Perkerasan .....	53
4.3 Penanganan Teknis .....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	79
5.1 KESIMPULAN .....	79
5.2 SARAN.....	80
Daftar Pustaka .....	81
LAMPIRAN .....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Kulit Buaya (alligator crack) .....	6
Tabel 2.2 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Kegemukan (Bleeding/flushing) .	8
Tabel 2.3 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Kotak-Kotak (Block cracking) .	10
Tabel 2.4 Identifikasi Tingkat Kerusakan Cekungan (Bumps And Sags) .....	11
Tabel 2.5 Identifikasi Tingkat Kerusakan Keriting ( Corrugation).....	13
Tabel 2.6 Identifikasi Tingkat Kerusakan Ambblas (Depression) .....	14
Tabel 2.7 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Pinggir (Edge Cracking).....	16
Tabel 2.8 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Sambung (Joint Reflection) .....	17
Tabel 2.9 Identifikasi Tingkat Kerusakan Pinggir Jalan Turun Vertical (Lane/Shoulder Dropp Off) .....	19
Tabel 2.10 Identifikasi Tingkat Kerusakan Retak Memanjang/Melintang ( Longitudinal/Trasverse Cracking) .....	21
Tabel 2.11 Identifikasi Tingkat Kerusakan Jalan Berupa Tambalan (Patching And Utility Cut Patching) .....	23
Tabel 2.12 Identifikasi Tingkat Kerusakan Agregat (Polished Aggregate) .....	24
Tabel 2.13 Identifikasi Tingkat Kerusakan Lubang (Potholes) .....	25
Tabel 2.14 Identifikasi Tingkat Kerusakan Jalan Akibat Perpotongan Rel ( Rail Road Crossing) .....	27
Tabel 2.15 Identifikasi Tingkat Kerusakan Alur (Rutting).....	29
Tabel 2.16 Identifikasi Sungkur (Shoving) .....	30
Tabel 2.17 Identifikasi Tingkat Patah Slip (Slippage Cracking) .....	31
Tabel 2.18 Identifikasi Tingkat Mengembung Jembul (Swell) .....	33
Tabel 2.19 Identifikasi Tingkat Pelepasan Butir (Weathering/Raveling).....	34
Tabel 2.20 Rating Kondisi Jalan Metode PCI .....	
Tabel 2.21 Penanganan Kerusakan Jalan Menurut Bina Marga .....	39
Tabel 2.22 Metode Perbaikan P1 (Penebaran Pasir).....	39
Tabel 2.23 Metode Perbaikan P2 (Pengaspalan) .....	40
Tabel 2.24 Metode Perbaikan P3 (Penutupan Retak) .....	41
Tabel 2.25 Metode Perbaikan P5 (Pengisian Retak).....	42
Tabel 2.26 Metode Perbaikan P5 (Penambalan Lubang) .....	43
Tabel 2.27 Metode Perbaikan P6 (Perataan) .....	46
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	50
Tabel 4.1 Jenis Kerusakan Jalan Pada Ruas Jalan Desa Bakung-Sari Mekar-Padang Bulia .....	52
Tabel 4.2 Luas Kerusakan Per Segmen Pada Ruas Jalan Desa Bakung-Sari Mekar-Padang Bulia.....	52
Tabel 4.3 Severty Level Pada Segmen I.....	54
Tabel 4.4 Density Pada Segmen I.....	54
Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Deduct Value Pada STA 0+000 Sampai Dengan STA 1+000 .....	56
Tabel 4.6 Nilai TDV Dan CDV Pada Segmen I .....	57
Tabel 4.7 Severty Level Pada Segmen I.....	58
Tabel 4.8 Density Pada Segmen I.....	58
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Deduct Value Pada STA 1+000 Sampa Dengan STA 2+000 .....	59



Tabel 4.10 Nilai TDV Dan CDV Pada Segmen II .....	60
Tabel 4.11 Severty Level Pada Segmen II .....	62
Tabel 4.12 Density Pada Segmen II.....	62
Tabel 4.13 Hasil Rekapitulasi Deduct Pada STA 2+000 Sampai Dengan STA 3+000 .....	64
Tabel 4.14 Nilai TDV dan CDV Pada Segmen III.....	65
Tabel 4.15 Severty Level Pada Segmen IV .....	66
Tabel 4.16 Density Pada Segmen IV .....	66
Tabel 4.17 Hasil Rekapitulasi Deduct Value STA 3+000 Sampai Dengan STA 4+000 .....	68
Tabel 4.18 Nilai TDV dan CDV Pada Segmen IV .....	69
Tabel 4.19 Severty Level Pada Segmen V .....	70
Tabel 4.20 Density Pada Segmen V.....	70
Tabel 4.21 Hasil rekapitulasi Deduct Value Pada STA 4+000 Sampai Dengan STA 5+000 .....	72
Tabel 4.22 Nilai TDV dan CDV Pada Segmen V.....	73
Tabel 4.23 Severty Level Pada Segmen VI.....	74
Tabel 4.24 Density Pada Segmen VI .....	74
Tabel 4.25 Hasil Rekapitulasi Deduct Value STA 5+000 Sampai Dengan STA 6+000 .....	75
Tabel 4.26 Nilai TDV dan CDV Pada Segmen VI .....	76
Tabel 4.27 Rekapitulasi nilai PCI pada ruas jalan Desa Bakung – Sari Mekar – Padang Bulia.....	77
Tabel 4.28 Rekapitulasi penanganan teknis kerusakan jalan .....	78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Retak Kulit Buaya (aligator crack).....	7
Gambar 2.2 Kegemukan (bleding) .....	9
Gambar 2.3 Retak Kotak-Kotak (Block Cracking) .....	10
Gambar 2.4 Cekungan (Bump and Sags).....	12
Gambar 2.5 Keriting (Corrugation) .....	13
Gambar 2.6 Ambblas (Depression).....	15
Gambar 2.7 Retak Pinggir (Edge Cracking) .....	16
Gambar 2.8 Retak Sambung.....	18
Gambar 2.9 Pinggir Jalan Turun Vertical .....	20
Gambar 2.10 Retak Memanjang/Melintang .....	22
Gambar 2.11 Tambalan .....	23
Gambar 2.12 Pengausan Agregat (Polished Aggregate) .....	24
Gambar 2.13 Lubang (Potholes).....	26
Gambar 2.14 Rusak Perpotongan Rel.....	28
Gambar 2.15 Alur (Rutting) .....	29
Gambar 2.16 Sungkur (shoving) .....	30
Gambar 2.17 Patah Slip .....	32
Gambar 2.18 Mengembang Jembul .....	33
Gambar 2.19 Pelepasan Butir .....	35
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Kerusakan Jalan .....	49
Gambar 3.2 Ruas Jalan Desa Sari Mekar .....	49

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1 Grafik Deduct Retak Kulit Buaya.....	7
Grafik 2.2 Grafik Deduct Value kegemukan .....	9
Grafik 2.3 Grafik deduct retak Kotak .....	11
Grafik 2.4 Grafik Deduct Value Cekungan .....	12
Grafik 2.5 Grafik Deduct Value Keriting .....	14
Grafik 2.6 Grafik Deduct Amblas.....	15
Grafik 2.7 Grafik Deduct Value Retak Pinggir .....	17
Grafik 2.8 Grafik Deduct Value Retak Sambung .....	19
Grafik 2.9 Grafik Dedcut Value Pinggir Jalan Turun Vertical.....	20
Grafik 2.10 Grafik Deduct Value Retak Memanjang/Melintang .....	22
Grafik 2.11 Grafik Deduct Value Tambalan.....	23
Grafik 2.12 Grafik Deduct Value Pengasusan Agregat.....	25
Grafik 2.13 Grafik Deduct Value Lubang .....	27
Grafik 2.14 Grafik Deduct Value Rusak Perpotongan Rel.....	28
Grafik 2.15 Grafik Dedduct Value Alur .....	29
Grafik 2.16 Grafik Deduct Value Sungkur.....	31
Grafik 2.17 Grafik Deduct Value Patah Slip .....	32
Grafik 2.18 Grafik Deduct Value Mengembang Jambul.....	34
Grafik 2.19 Grafik Deduct Value Pelepasan Butir.....	35
Grafik 2.20 Grafik CDV .....	37
Grafik 4.1 Grafik Deduct Value Retak Kulit Buaya .....	55
Grafik 4.2 grafik Deduct Value Lubang .....	55
Grafik 4.3 Grafik Deduct Value Amblas .....	56
Grafik 4.4 Grafik Corrected Deduct Value Pada Segmen I.....	57
Grafik 4.5 Grafik Deduct Value Retak Kulit Buaya .....	59
Grafik 4.6 Grafik Deduct Value Tambalan.....	59
Grafik 4.7 Corrected Deduct Value Pada Segmen II .....	60
Grafik 4.8 Grafik Deduct Value Retak Kulit Buaya .....	63
Grafik 4.9 Grafik Deduct Value Tambalan.....	63
Grafik 4.10 Grafik Deduct Value Retak Memanjang/Melintang .....	64
Grafik 4.11 Corrected Deduct Value Pada Segmen III .....	65
Grafik 4.12 Grafik Deduct Value Retak Kulit Buaya .....	67
Grafik 4.13 Grafik Deduct Value Tambalan.....	67
Grafik 4.14 Grafik Deduct Value Retak Pinggir .....	68
Grafik 4.15 Corrected Deduct Value Pada Segmen IV .....	69
Grafik 4.16 Deduct Value Kegemukan .....	71
Grafik 4.17 Graffik Deduct Value Lubang .....	71
Grafik 4.18 Grafik Deduct Value Tambalan.....	72
Grafik 4.19 Corrected Deduct Value Pada Segmen V .....	73
Grafik 4.20 Grafik Deduct Value Tambalan.....	75
Grafik 4.21 Grafik Deduct Value Lubang .....	75
Grafik 4.22 Corrected Deduct Value Pada Segmen VI.....	76

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkerasan jalan raya merupakan hal yang sangat utama menunjang kelancaran transportasi untuk menciptakan rasa nyaman, aman bagi pengguna jalan. Meningkatnya mobilitas penduduk yang sangat tinggi maka diperlukan peningkatan kualitas pembangunan prasarana transportasi jalan serta mempunyai manfaat untuk jangka Panjang. Perkerasan jalan dibuat secara berlapis-lapis agar dapat mendukung berbagai macam bentuk beban yang disebabkan oleh pergerakan lalu lintas agar perkerasan mempunyai kapasitas daya dukung dan keawetan yang memadai dan ekonomis, itulah sebabnya, perkerasan jalan yang memiliki kualitas yang baik sangat dibutuhkan. Kualitas jalan yang dimaksud adalah kekuatan tiap lapis perkerasan jalan. Salah satu bahan penyusunannya yang sangat penting pada lapis pondasi adalah agregat yang sifat dan karakteristiknya dapat menentukan struktur perkerasan lapis pondasi.

Kondisi ruas jalan Desa Bakung - Sari Mekar - Padang Bulia banyak yang berlubang dan intensitas pengguna jalan yang rata-rata menggunakan kendaraan berat sehingga jalan sulit dilewati dan waktu tempuh perjalanan semakin lama. Selain itu jalan ini merupakan jalan penghubung desa satu ke desa lain nya dan masuk ke dalam golongan jalan kabupaten yang tentunya kapasitas beban jalan tidak sama dengan jalan yang digunakan untuk kendaraan yang muatan berlebihan.

Jenis konstruksi perkerasan adalah konstruksi perkerasan lentur yaitu perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat dimana lapis-lapis perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar.

Salah satu metode untuk menganalisis kerusakan jalan adalah dengan menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*). Pavement Condition Index (PCI) adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengukur kondisi jalan atau lapisan perkerasan. PCI memberikan penilaian terhadap kondisi jalan berdasarkan pengamatan visual terhadap berbagai elemen struktural dan fungsional dari perkerasan, seperti retak, lubang, kemiringan, dan permukaan yang tidak rata. Penilaian PCI biasanya dilakukan dengan menggunakan skala angka, di mana kondisi jalan diberi nilai berdasarkan tingkat keparahan kerusakan yang terlihat.

Rentang nilai PCI biasanya antara 0 hingga 100, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan kondisi jalan yang lebih baik. Penggunaan PCI sangat penting dalam manajemen aset jalan, karena membantu pihak berwenang untuk memantau kondisi jalan, merencanakan perawatan dan perbaikan yang tepat waktu, serta alokasi sumber daya yang efisien. Dengan memantau PCI secara teratur, pihak terkait dapat mengambil tindakan preventif atau perbaikan yang diperlukan sebelum kondisi jalan semakin memburuk, yang pada akhirnya dapat menghemat biaya pemeliharaan jalan dalam jangka panjang. PCI sering digunakan oleh otoritas jalan, konsultan teknik, dan organisasi terkait dalam manajemen jalan dan perawatan infrastruktur transportasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Tugas akhir yang diambil adalah perkerasan jalan raya Desa Bakung – Sari Mekar – Padang Bulia dengan menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*) dan permasalahan yang muncul sebagai berikut :

1. Apa saja jenis-jenis kerusakan jalan yang ada pada ruas jalan Desa Sari Mekar sampai perbatasan Desa Padangbulia?
2. Bagaimana alternatif penanganan sesuai kerusakan yang ada?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini :

1. Untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan jalan yang ada.
2. Untuk mengetahui cara penanganan sesuai kerusakan ruas jalan yang ada.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini :

1. Agar penulis dapat mengetahui dan memahami semua jenis kerusakan jalan.
2. Agar penulis dapat menjabarkan cara penanganan alternatif pada kerusakan.
3. Sebagai bahan referensi untuk adik-adik mahasiswa yang melakukan penelitian menggunakan metode Bina Marga.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Ruang lingkup dan Batasan masalah yang akan dibahas mengenai penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Mengidentifikasi jenis kerusakan jalan pada ruas jalan Desa Bakung - Sari Mekar Padangbulia berdasarkan data sekunder Dinas PU Kabupaten Buleleng.
2. Merumuskan alternatif penanganan kerusakan jalan menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*)

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis pada ruas jalan Desa Bakung – Sari Mekar – Padang Bulia dari STA 0+000 sampai dengan STA 6+200, beberapa hal yang bisa disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Ada 8 (delapan) jenis kerusakan di sepanjang perkerasan lentur tersebut, yaitu Retak Kulit Buaya (*Alligator Cracking*), Lubang (*Potholes*), Ambblas (*Depression*), Tambalan (*Patching*), Retak Kotak – Kotak (*Block Cracking*), Kegemukan (*Bleeding*), Retak Pinggir (*Edge Crack*), Retak Memanjang (*Longitudinal Cracking*). Kerusakan yang terjadi pada perkerasan lentur pada ruas jalan Desa Bakung – Sari Mekar – Padang Bulia adalah sebesar 15.43 m<sup>2</sup>, kerusakan terbesar terdapat pada jenis kerusakan tambalan yaitu sebesar 11.336 m<sup>2</sup>.
2. Nilai PCI segmen I sampai dengan segmen VI bervariasi, 3 (tiga) segmen dengan nilai PCI terkecil terdapat pada segmen I (STA 0+000 s/d STA 1+000) sebesar 0 (*failed*), segmen V (STA 4+000 s/d STA 5+000) sebesar 0 (*failed*), segmen VI (STA 5+000 s/d STA 6+200) sebesar 0 (*faied*). Adapun rata-rata nilai PCI dari seluruh segmen adalah **22,6** dimana rating tersebut dikategorikan *Very Poor*.
3. Penanganan teknis yang bisa dilakukan pada ruas jalan Desa Bakung – Sari Mekar – Padang Bulia adalah P1 (penebaran pasir), P2 (pengaspalan), P5 (penambalan lubang), P6 (perataan).

## 5.2. Saran

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

1. Instansi terkait perlu melakukan pemantauan dan pengamatan kerusakan secara rutin. Apabila terdapat kerusakan maka segera diadakan perbaikan dengan metode perbaikan yang sesuai agar kerusakan tidak bertambah parah dan mengganggu kenyamanan berkendara.
2. Untuk metode PCI ini meskipun hasil rata-rata kondisi suatu jalan masih dinyatakan baik, tetapi harus ditinjau kondisi per segmen untuk melakukan perbaikan.



## Daftar Pustaka

- [1] Admin PU (2023) Perkerasan Jalan Raya.  
[DPUPKP – Perkerasan jalan raya \(kulonprogokab.go.id\)](http://kulonprogokab.go.id)
- [2] Bina Marga no.03 (03/MNIB/1983) Jenis Kerusakan, Tabel Tingkat Level Kerusakan.  
<http://repository.umi.ac.id/bitstream/handle/123456789/10929/BAB%20III.pdf>
- [3] Surya Irawan 19 Oktober 2023 Pengertian Jalan dan Bagian-bagian Jalan. [Bagian-bagian Jalan - Jejak Perjalanan yang Menuntun kita ke Masa Depan \(strong-indonesia.com\)](http://strong-indonesia.com)
- [4] D. N. Rachman and P. I. Sari, “Analisis Kerusakan Jalan Dengan Menggunakan Metode Pci Dan Strategi Penanganannya (Studi Kasus Jalan Nasional Srijaya Raya Palembang Km 8+149 Sd Km9+149),” *J. Tek. Sipil*, vol. 10, no. 1, pp. 13–24, 2021, doi: 10.36546/tekniksipil.v10i1.456.
- [5] Aulia Dewi Fatikasari, “Analisa Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode PCI Untuk Mengevaluasi Kondisi Jalan di Raya Cangkring, Kecamatan Krembung, Kabupaten Sidoarjo,” *Aulia Dewi Fatikasari*, vol. 6, no. 2, pp. 1–6, 2021.

## LAMPIRAN





