TUGAS AKHIR

ANALISIS KERUSAKAN JALAN BERDASARKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DAN METODE *INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX* (IRI)

(Studi Kasus : Ruas Jalan Raya Sicincin – Kurai Taji Kabupaten Padang Pariaman, KM 47+300 - KM 52+300)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Oleh :

NAMA : NOFREZKI RAMADHAN

NPM : 2010015211159

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN

Saya mahasiswa di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta,

Nama Mahasiswa : Nofrezki Ramadhan

Nomor Pokok Mahasiswa : 2010015211159

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **"ANALISIS KERUSAKAN JALAN BERDASARKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN METODE INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX (IRI) Studi Kasus : Ruas Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300- 52+300"** adalah :

1) Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metode kesipilan.
2) Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini batal.

Padang, 11 September 2025

Yang Membuat pernyataan

NOFREZKI RAMADHAN

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR

ANALISIS KERUSAKAN JALAN BERDASARKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN METODE INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX (IRI)

Studi Kasus : Ruas Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300

Oleh

Nofrezki Ramadhan
2010015211159

Kamis, 11 September 2025

Disetujui Oleh :

Pembimbing

Veronika, S.T., M.T

Penguji I

Dr. Ir. Eva Rita, M.Eng

Penguji II

Dr. Ir. Lusi Utama, M.T

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI

TUGAS AKHIR

ANALISIS KERUSAKAN JALAN BERDASARKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN METODE INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX (IRI)

Studi Kasus : Ruas Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300

Oleh :

Nofrezki Ramadhan
2010015211159

Kamis, 11 September 2025

Disetujui Oleh :

Pembimbing

Veronika, S.T., M.T

Dekan FTSP

Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc. (Eng.)

Ketua Prodi Teknik Sipil

Dr. (Eng.) Khadavi, S.T., M.T

ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN BERDASARKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)* DAN METODE *INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX (IRI)*

Studi Kasus : Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300

Nofrezki Ramadhan[1], Veronika[2]
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknil Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta

Email : Nofrezki.29@gmail, veronika@bughatta.ac.id

ABSTRAK

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang sangat penting untuk mendukung mobilitas masyarakat serta aktivitas sosial dan ekonomi. Kerusakan pada jalan dapat menurunkan kenyamanan, keamanan, serta menghambat kelancaran lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi perkerasan pada ruas Jalan Raya Sicincin–Kurai Taji KM 47+300 hingga KM 52+300 dengan menggunakan dua metode, yaitu Pavement Condition Index (PCI) dan International Roughness Index (IRI). Metode PCI digunakan untuk menilai kondisi perkerasan berdasarkan jenis, tingkat, dan luas kerusakan, sedangkan metode IRI digunakan untuk mengevaluasi tingkat kerataan permukaan jalan yang berpengaruh pada kenyamanan berkendara. Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan dengan pembagian unit penelitian setiap 100 meter. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa ruas jalan mengalami berbagai jenis kerusakan, antara lain retak kulit buaya, lubang, tambalan, dan amblas. Nilai PCI rata-rata yang diperoleh adalah 67,8 dengan kategori *Baik (Good)*, sedangkan nilai IRI rata-rata sebesar 3,54 m/km yang juga termasuk kategori *Baik (Good)*. Berdasarkan hasil tersebut, kondisi perkerasan jalan masih tergolong baik, sehingga penanganan yang direkomendasikan adalah pemeliharaan rutin dan berkala untuk memperpanjang umur layanan jalan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi instansi terkait dalam merencanakan strategi pemeliharaan jalan yang lebih efektif.

Kata Kunci: kerusakan jalan, PCI, IRI, RoadRoid, perkerasan lentur,

Pembimbing

Veronika, S.T., M.T.

ANALYSIS OF ROAD DAMAGE LEVEL BASED ON PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) AND INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX (IRI) METHODS

Case Study: Sicincin–Kurai Taji Road Section KM 47+300–52+300

Nofrezki Ramadhan[1], Veronika[2]
Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering and Planning,
Bung Hatta University
Email: nofrezki.29@gmail.com , veronika@bunghatta.ac.id

ABSTRACT

Roads are vital transportation infrastructure that support community mobility as well as social and economic activities. Road damage can reduce comfort, safety, and disrupt traffic flow. This study aims to analyze the pavement condition of the Sicincin–Kurai Taji Road Section at KM 47+300 to KM 52+300 using two methods: the Pavement Condition Index (PCI) and the International Roughness Index (IRI). The PCI method evaluates pavement conditions based on the type, severity, and extent of distress, while the IRI method assesses surface roughness, which significantly influences riding comfort and safety. Data collection was conducted through field surveys, with research units divided every 100 meters. The evaluation results showed that the road section experienced various types of distress, including alligator cracking, potholes, patching, and depressions. The average PCI value obtained was 67.8, categorized as *Good*, while the average IRI value was 3.54 m/km, also categorized as *Good*. These findings indicate that the pavement condition is still in good performance, and the recommended treatment is routine and periodic maintenance to extend the pavement service life. This study is expected to provide valuable input for relevant agencies in planning effective road maintenance strategies and prioritizing appropriate rehabilitation measures.

Keywords: road damage, PCI, IRI, Roadroid, flexible pavement

Advisor

Veronika, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur diucapkan kepada Allah Swt., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga atas izin-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) Dan Metode *International Roughness Index* (IRI) (Studi Kasus : Ruas Jalan Raya Sicincin – Kurai Taji Kabupaten Padang Pariaman, KM 47+300 - KM 52+300) *"*. Shalawat beserta salam peneliti doakan kepada Allah Swt., semoga disampaikan kepada Nabi Muhammad Saw. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik(S.T) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Pada proses penelitian dan penulisan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan, arahan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Veronika, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, kesabaran dan memberikan nasehat, motivasi serta dukungannya untuk membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Ibu Dr. Ir. Eva Rita, M.Eng.. dan Ibu Dr. Ir. Lusi Utama, M.T. Selaku dosen penguji 1 dan 2 yang telah memberikan sran dan masukan pada penulisan skripsi ini.

3. Ibu Dr. (Eng) Khadavi, S.T., M.T. Sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

4. Ibu Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc. (Eng.) Sebagai Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

5. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta. Kepada bapak Yusran Bin Abdul Rauf dan Ibu Yuliar yang tidak pernah berhenti mendo'akan dan memberikan dukungan baik moral maupun materi.

6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen yang mengajar di Program Studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Bung Hatta.
7. Kepada saudara, keluarga dan teman-teman yang menemani, memberikan semangat kepada peneliti dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
8. Kepada rekan-rekan Teknik Sipil Angkatan 2020
9. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini agar menjadi lebih baik dengan harapan dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi dunia Pendidikan dan bagi pembaca umum. Namun, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak atau pembaca. Aamiin ya Rabbal' Alamiin.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL x

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Pendahuluan 1

1.2 Rumusan masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Manfaat Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1 Pengertian Jalan 6

2.2 Klasifikasi Jalan 6

2.2.1 Klasifikasi Jalan menurut Sistem Jaringan Jalan 6

2.2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Status Jalan 7

2.2.3 Klasifikasi jalan menurut fungsi 7

2.3 perkerasan Lentur 8

2.4 Kerusakan Jalan Raya 9

2.4.1 Faktor-faktor penyebab kerusakan jalan 9

2.4.2 Jenis-jenis Kerusakan Jalan 9

2.5 Metode PCI (*Pavement Condition Index)* 22

2.5.1 Index Kondisi Perkerasan atau PCI (Pavement Condition Index) 23

2.5.2 Penilaian Kerusakan PCI (Pavement Condition Index) 23

2.6 Metode International Roughness Index (IRI) 29

2.6.1 Pemeliharaan Jalan menurut IRI (International Roughness Index) 33

2.7 Hubungan Nilai PCI *(Pavement Condition Index)* dan IRI (*International Roughness Index)* 34

2.8 Kondisi Eksisting 35

2.8.1 Drainase 35

2.8.2 Pelebaran jalan 35

2.9 Perhitungan Drainase 35
2.9.1 Analisa Hidrologi 35
2.9.2 Analisa Data Curah hujan 36
2.9.3 Analisa Hidraulika 38
2.9.4 Kemiringan Saluran 43
2.10 Penelitian Terdahulu 44
BAB III METODE PENELITIAN 45
3.1 Metode Penelitian 45
3.2 Data Penelitian 45
3.2.1 Metode Pengumpulan Data 45
3.2.2 Data Primer 46
3.2.3 Data Sekunder 46
3.3 Alat Survei 46
3.4 Lokasi Penelitian 46
3.5 Metode Analisa Data 47
3.6 Bagan Alir atau *Flow Chart* 49
BAB IV PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN 50
4.1 Kondisi Perkerasan Jalan 50
4.2 Pengambilan Unit Penelitian 51
4.3 Perhitungan Menggunakan Metode Pavement Condution Index (PCI) 51
4.3.1 Hasil Survei Lapangan 51
4.3.2 Kerapatan *(Density)* 52
4.3.3 Nilai Pengurang *(Deduct Value)* 56
4.3.4 Nilai Pengurangan Total (Total Deduct Value) 63
4.3.5 Menentukan Nilai q 64
4.3.6 Nilai Pengurangan Terkoresi *(Corred Deduct Value)* 65
4.3.7 Nilai *Pavement Condition Index* (PCI) 69
4.4 Perhitungan Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Internasional Rougness Indeks* (IRI) 73
4.5 Kondisi Eksisting Jalan 75
4.6 Perhitungan Drainase 76
BAB V PENUTUP 83
5.1 KESIMPULAN 83

5.2 Saran 83
DAFTAR PUSTAKA..... 84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penampang melintang jalan 3
Gambar 2.1 Komponen Stuktur perkerasan jalan 8
Gambar 2.2 Retak kulit buaya 10
Gambar 2.3 Retak Pinggir 11
Gambar 2. 4 Kegemukan 11
Gambar 2. 5 Retak Kotak-kotak 12
Gambar 2. 6 Retak Kotak-kotak 13
Gambar 2. 7 Keriting (Corrugation) 13
Gambar 2. 8 Amblas (Despression) 14
Gambar 2. 9 Retak Sambung (Joint Reflection Cracking) 15
Gambar 2. 10 Pinggiran jalan turun Vertical 15
Gambar 2. 11 Retak Memanjang dan Melintang 16
Gambar 2. 12 Tambalan dan Tambalan Galian Utilitas (Patching and Utility Cut Patching) 17
Gambar 2. 13 Pengausan Agregat (Polished Aggregate) 17
Gambar 2. 14 Lubang (Potholes) 18
Gambar 2. 15 Rusak Perpotongan Rel 19
Gambar 2. 16 Alur (Rutting) 19
Gambar 2. 17 Sungkur (Shoving) 20
Gambar 2. 18 Patah Slip 21
Gambar 2. 19 Mengembang Jembul (Swell) 21
Gambar 2. 20 Pelepasan Butir (Weathering/Ravelling) 22
Gambar 2.21 Grafik Hubungan TDV dan CDV 26
Gambar 2. 22 Hubungan metode PCI dan IRI 35
Gambar 2.23 Kemiringan saluran 43
Gambar 3.1 Peta Kontur Lokasi Penelitian 47
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian 47
Gambar 3.3 Bagan Alir 50
Gambar 4.*1* Penampang Melintang Jalan 50
Gambar 4.2 Dimensi saluran trapesium 82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai PCI 23
Tabel 2.2 Severity Level Retak Kulit Buaya 24
Tabel 2.3 Severity Lelvel Tambahan 24
Tabel 2.4 Severity Level Amblas 25
Tabel 2. 5 Selvelrity Lelvell Lubang 25
Tabel 2.6 Nilai PCI dan Alternatif Perbaikan 27
Tabel 2.7 Nilai IRI berdasarkan pengamatan visual untuk jalan tidak beraspal 30
Tabel 2.8 Nilai IRI berdasarkan pengamatan visual untuk jalan beraspal 30
Tabel 2.9 Kategori RCI dan IRI 32
Tabel 2.10 Kondisi jalan berdasarkan RDS 70 33
Tabel 2. 11 Kemantapan Jalan 33
Tabel 2. 12 Penentuan Kondisi Ruas Jalan, Kebutuhan Penangannya dan Tingkat Kemantapan 34
Tabel 2.13 Nilai Yn 37
Tabel 2.14 Nilai Sn 37
Tabel 2.15 Koefisien Hambatan 39
Tabel 2.16 Kecepatan Aliran Air 39
Tabel 2.17 Hubungan Q dan F (Tinggi jagaan) 40
Tabel 2.18 Perbandingan antara b/h, kemiringan talud, faktor kekasaran dan kecepatan air yang terjadi pada debit 40
Tabel 2.19 Koefisien limpasan berdasarkan kondisi permukaan tanah 41
Tabel 2.20 Harga Koefisien Kekerasan Manning 42
Tabel 4.1 Data Teknis Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji *KM* 47+300-52+300. 50
Tabel 4.2 Hasil Survei Lapangan *KM* 47+300 – 48+300 51
Tabel 4.3 Nilai Total Deduct Value (TDV) 64
Tabel 4.4 Nilai PCI *KM* 47+300 – 48+300 72
Tabel 4.5 Nilai PCI *KM* 47+300-52+300 72
Tabel 4.6 Hasil nilai IRI pada KM 12 – KM 17 73
Tabel 4. 7 Rekapitulasi IRI Kondisi dan Penangan Jalan pada KM 12+000-17+000 74
Tabel 4.8 Kondisi Eksisting Perkerasan Jalan 75
Tabel 4. 9 Analisa data curah hujan metode gumbel 77
Tabel 4. 10 Curah Hujan Periode 78

DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1 Contoh Grafik Deduct Value 25
Grafik 4.1 Deduct Value Retak Kulit Buaya 56
Grafik 4.2 Deduct Value Tambalan 57
Grafik 4.3 Deduct Value retak kulit buaya 57
Grafik 4.4 Deduct Value Amblas 58
Grafik 4.5 Deduct Value retak kulit buaya 58
Grafik 4.6 Deduct Value Tambalan 59
Grafik 4.7 Deduct Value Amblas 59
Grafik 4.8 Deduct Value Retak Kulit Buaya 60
Grafik 4.9 Deduct Value Retak Kulit Buaya 60
Grafik 4.10 Deduct Value Amblas 61
Grafik 4.11 Deduct Value Tambalan 61
Grafik 4.12 Deduct Value Retak Kulit Buaya 62
Grafik 4.13 Deduct Value Retak Kulit Buaya 62
Grafik 4.14 Deduct Value Tambalan 63
Grafik 4.15 Deduct Value Amblas 63
Grafik 4.16 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 47+300-47+400 65
Grafik 4.17 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 47+400-47+500 66
Grafik 4.18 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 47+500-47+600 66
Grafik 4.19 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 47+700-47+800 67
Grafik 4.20 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 47+800-47+900 67
Grafik 4.21 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 47+900-48+000 68
Grafik 4.22 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 48+000-48+100 68
Grafik 4.23 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 48+100-48+200 69
Grafik 4.24 Grafik nilai Corred Deduct Value (CDV) *KM* 48+200-48+300 69

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Jalan merupakan suatu prasarana tranportasi untuk mempermudah mobilitas, aksesibilitas kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat. Dengan adanya jalan hal ini dapat menunjang banyak kebutuhan masyarakat dalam banyak hal seperti, perdagangan, pertanian, pembangunan, serta pertumbuhan ekonomi dan sektor lainnya.

Pakar Teknik Perkeran Jalan Raya Indra Surya, B. (2015) menyatakan jika penyebab utama kerusakan jalan adalah akibat genangan air dan juga kelebihan tonase truk yang melintas di jalan raya. Air selalu menjadi salah satu hal yang menyebabkan kerusakan perkerasan jalan, pada saat hujan akan terjadi genangan air dijalan yang mana bila dibiarkan terlalu lama ,hal tersebut akan menyebabkan kelekatan aspal berkurang seiring berjalannya waktu. Jika dibiarkan hal ini akan menyebabkan lapisan permukaan aspal akan terkelupas dan akan menyebabkan jalan menjadi berlubang serta kerusakan jalan lainnya. Kelebihan beban muatan pada kendaraan seperti truk pengangkut barang serta kendaraan yang memiliki beban yang sangat berat lainnya dan juga pada saat ini banyak kendaraan yang memuat muatan yang melebihi beban ketentuan yang melewati jalan dapat mengakibatkan jalan tidak mampu menahan beban tersebut sehingga terjadinya kerusakan jalan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan analisis kerusakan jalan tersebut. Dalam analisis kerusakan jalan ada beberapa cara yang banyak digunakan seperti metode PCI, IRI, SDI, dan metode Bina Marga. Dalam hal ini penulis menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan *International Roughness Index* (IRI),karena metode PCI menghitung tingkat kerusakkan jalan berdasarkan dimensi kerusakkan dan metode IRI berdasarkan tingkat kerataan jalan, yang mana hal tersebut sangat memperngaruhi kenyaman dan keamanan berkendara. Metode PCI adalah salah satu sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis dan tingkat kerusakkan yang terjadi dan dapat digunakan sebagai

acuan dalam penanganan dalam upaya pemeliharahaan. Dan Metode IRI merupakan analisa yang digunakan untuk menetukan kerataan permukaan jalan. Dari kedua metode tersebut kita dapat menyimpulkan jenis kerusakan dan langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi kerusakan jalan. Dan alasan penulis mengambil metode PCI dan IRI adalah karena sebagai pembanding dan juga untuk pemeriksaan kompleks yang mana pada metode PCI pemeriksaan berdasarkan dimensi kerusakan dan metode IRI berdasarkan tingkat kerataan jalan.

Pada Jalan Raya Sicincin – Kurai Taji ini penulis mendapati adanya berbagai macam jenis kerusakkan yang ada pada jalan tersebut. Oleh karena itu penulis ingin mengetahui tingkat kerusakkan dan jenis-jenis kerusakkan yang ada pada jalan tersebut. Kerusakan – kerusakan tersebut biasanya dapat terjadi dikarenakan oleh beberapa hal seperti kelebihan muatan pada truk – truk, arus lalu lintas yang padat, air yang menggenang dijalan yang dikarenakan buruknya kualitas drainase dan lain lain. Maka dari itu penulis menggunakan metode IRI dan metode PCI untuk mengetahui jenis dan tingkat kerusakkan yang ada pada jalan itu.

Gambar 1.1 Penampang melintang jalan

Dari permasalahan tersebut penulis menjadikan hal ini sebagai tugas akhir yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta yang berjudul **"ANALISIS KERUSAKAN JALAN BERDASARKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DAN METODE *INTERNATIONAL ROUGHNESS INDEX* (IRI) (Studi Kasus : Ruas Jalan Raya Sicincin – Kurai Taji Kabupaten Padang Pariaman, KM 47+300 - KM 52+300)"**

1.2 Rumusan masalah

Dalam penenitian ini, penulis akan membahas terkait masalah berikut :

- Apa saja jenis tingkat kerusakan yang ada pada perkerasan ruas Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300?
- Apa saja jenis penanganan yang dapat dilakukan untuk masing-masing jenis kerusakan yang pada Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300?

1.3 Tujuan Penelitian

Ada pun maksud dan tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

- Menentukan jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi pada perkerasan ruas Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300, dengan metode PCI dan IRI.
- Menentukan jenis penanganan untuk kerusakan Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300 dengan metode PCI dan IRI.

1.4 Batasan Masalah

Pada penulisan tugas akhir ini memiliki batasan masalah yaitu

- Lokasi analisis kerusakan jalan pada ruas Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300.
- Jenis lapis perkerasan jalan yang dipakai untuk penelitian adalah perkerasan lentur *(flexible pavement)*.
- Jenis kerusakan ditentukan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan *International Roughness Index* (IRI).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

- Menjadikan penelitian ini sebagai media pembelajaran tambahan mengenai kerusakan perkerasan jalan lentur
- Dapat mengetahui jenis dan nilai kerusakan yang terjadi menggunakan metode PCI dan IRI.
- Dan dapat digunakan untuk memberikan masukan kepada instansi terkait mengenai jenis kerusakan yang terdapat pada ruas Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan latas belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menjelaskan tentang dasar-dasar teori yang digunakan pada Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) Dan Metode *International Roughness Index* (IRI) (Studi Kasus : Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300).

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang metode dan pengumpulan data-data yang digunakan pada Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) Dan Metode *International Roughness Index* (IRI) (Studi Kasus : Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300).

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang analisa dan perhitungan terhadap dasar teori dan data yang telah diperoleh sehingga mendapatkan sebuah hasil akhir dalam Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) Dan Metode *International Roughness Index* (IRI) (Studi Kasus : Jalan Raya Sicincin-Kurai Taji KM 47+300-52+300).

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan sebagai hasil dari apa yang diperoleh pada bab-bab sebelumnya serta saran yang membangun dalam menganalisa dan melakukan perhitungan.