

## **TUGAS AKHIR**

### **ANALISIS KONDISI KERUSAKAN JALAN RAYA PADA LAPISAN PERMUKAAN DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DAN BINA MARGA**

**Studi Kasus : Ruas Jalan Kubu Kerambil – Bts. Kab. Tanah Datar, Tanah Datar  
(STA 10+000 – 15+000)**

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 : HAFIZ AKIRA MAHADIKA**

**NPM : 1810015211092**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI**  
**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KONDISI KERUSAKAN JALAN RAYA PADA LAPISAN  
PERMUKAAN DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)  
DAN BINA MARGA**

**Studi Kasus : Ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar,  
Tanah Datar (STA 10+000 – 15+000)**

Oleh:

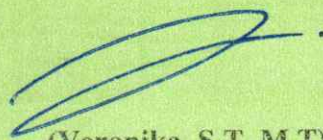
Nama : Hafiz Akira Mahadika  
NPM : 1810015211092  
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta – Padang.

Padang, 9 Agustus 2024

Menyetujui :

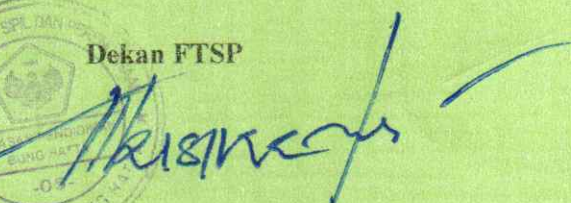
Pembimbing I



(Veronika, S.T, M.T)



Dekan FTSP

  
(Dr. Ai Busyra Fuadi, S.T., M.Sc)

Ketua Prodi Teknik Sipil

  
(Indra Khaidir, S.T., M.Sc)

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KONDISI KERUSAKAN JALAN RAYA PADA LAPISAN  
PERMUKAAN DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)  
DAN BINA MARGA**

**Studi Kasus : Ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar,  
Tanah Datar (STA 10+000 – 15+000)**

**Oleh:**

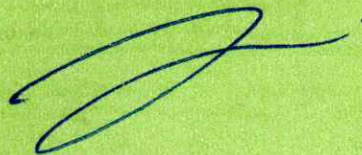
**Nama : Hafiz Akira Mahadika  
NPM : 1810015211092  
Program Studi : Teknik Sipil**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta – Padang.

**Padang, 9 Agustus 2024**

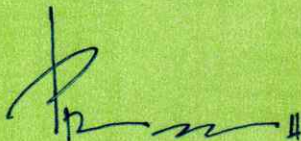
**Menyetujui :**

**Pembimbing I**



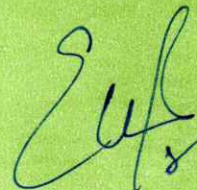
**(Veronika, S.T, M.T)**

**Penguji I**



**(Eko Prayitno, S.T, M.T)**

**Penguji II**



**(Embun Sari Ayu, S.T, M.T)**

## LEMBAR PERNYATAAN

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

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “ANALISIS KONDISI KERUSAKAN JALAN RAYA PADA LAPISAN PERMUKAAN DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DAN BINA MARGA (Studi Kasus : Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar STA 10+000 – 15+000)” adalah :

- 1) Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metoda kedisiplinan.
- 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 diatas, maka karya tugas akhir ini batal.

Padang, 15 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan



Hafiz Akira Mahadika

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul “**ANALISIS KONDISI KERUSAKAN JALAN RAYA PADA LAPISAN PERMUKAAN DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)* DAN BINA MARGA (Studi kasus Ruas Jalan Kubu Kerambil – Bts. Kab. Tanah Datar STA 10+000 – 15+000)**” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dukungan dan doa dari berbagai pihak, Laporan Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

- 1) Teristimewa Kepada Ayahanda (**Alm**) **Maizul** dan ibunda **Selli Febrina** yang telah memberikan dukungan doa, dan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
- 2) Bapak **Dr. Al Busyra Fuadi, ST., M.Sc** selaku dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 3) Bapak **Indra Khaidir, S.T.,M.Sc** Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
- 4) Ibu **Veronika, S.T, M.T** selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
- 5) Kepada **Keluarga besar** yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangat kepada penulis.
- 6) Kepada **Suci Fhadila** yang terus memberikan dukungan dengan tulus untuk berjuang menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas.

7) Semua rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2018, senior serta junior dan berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih banyak kekurangan dalam Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, 15 Agustus 2024



Penulis

Hafiz Akira Mahadika

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GRAFIK .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Jalan.....	6
2.2 Klasifikasi Jalan .....	7
2.2.1 Klasifikasi Jalan Menurut Sistem Jaringan Jalan.....	7
2.2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Status.....	7
2.3. Perkerasan Lentur .....	9
2.4. Kerusakan Jalan Raya .....	9
2.4.1 Faktor-faktor Penyebab Kerusakan Jalan.....	10
2.4.2 Jenis-jenis Kerusakan Jalan.....	10
2.5 Metode PCI ( <i>Pavement Condition Index</i> ) .....	13
2.5.1 Jenis-jenis Kerusakan Pada Perkerasan Jalan .....	13
2.5.2 Indeks Kondisi Perkerasan.....	27
2.5.3 Penilaian Kerusakan PCI ( <i>Pavement Condition Index</i> ) .....	28
2.6 Metode Bina Marga.....	32
2.6.1 Metode Perbaikan Standar Pemeliharaan Rutin Bina Marga 1995.....	35

2.6.2	Pemeliharaan Kerusakan Permukaan .....	38
2.8	Analisa Rencana Anggaran Biaya .....	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		41
3.1	Metode Penelitian.....	41
3.2	Data Penelitian .....	41
3.2.1	Sumber Data.....	42
3.2.2	Teknik Pengumpulan Data .....	42
3.2.3	Peralatan penelitian .....	42
3.2.4	Lokasi Penelitian.....	43
3.3	Metode Analisa Data .....	43
3.4	Bagan Alir atau <i>Flow Chart</i> .....	45
BAB IV PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	Perhitungan Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode PCI .....	46
4.1.1	Kerapatan ( <i>Density</i> ) .....	47
4.1.2	Nilai Pengurangan ( <i>Deduct Value</i> ).....	50
4.1.3	Nilai Pengurangan Total ( <i>Total Deduct Value</i> ).....	56
4.1.4	Menentukan Nilai q.....	56
4.1.5	Nilai Pengurang Terkoreksi ( <i>Corrected Deduct Value</i> ) .....	57
4.1.6	Nilai <i>Pavement Condition Index</i> (PCI) .....	60
4.2	Perhitungan Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode Bina Marga.....	65
4.2.1	Penentuan Nilai Kelas Jalan.....	66
4.2.2	Penetapan Kondisi Jalan .....	67
4.2.3	Menghitung Nilai Prioritas Kondisi Jalan.....	69
4.2.4	Pemeliharaan Jalan Menurut Bina Marga .....	70
4.3	Rekomendasi Penanganan .....	71
4.4	Rekomendasi Penanganan Dalam Bentuk Pemeliharaan .....	72
4.5	Rencana Anggaran Biaya .....	73
4.5.1	Penutupan Retak.....	73
4.5.2	Pemeliharaan Perbaikan Penambalan ( <i>Patching</i> ) .....	73
4.5.3	Perbaikan AC – WC ( <i>Levelling</i> ) .....	75
4.5.4	Perbaikan <i>Overlay</i> .....	75



4.6	Rencana Anggaran Biaya Perbaikan .....	81
BAB V PENUTUP .....		83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA .....		85
LAMPIRAN.....		87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lubang.....	2
Gambar 1.2 Retak Kulit Buaya.....	2
Gambar 1.3 Retak Memanjang.....	2
Gambar 2.1 Komponen Struktur Perkerasan Lentur.....	9
Gambar 2.2 Retak Kulit Buaya.....	14
Gambar 2.3 Kegemukan.....	16
Gambar 2.4 Retak Kotak-kotak.....	16
Gambar 2.5 Cekungan (Bumps and Sags).....	17
Gambar 2.6 Keriting (Corrugation).....	18
Gambar 2.7 Amblas (Depression).....	18
Gambar 2.8 Retak Pinggir.....	19
Gambar 2.9 Retak Sambung (Joint Reflection Cracking).....	20
Gambar 2.10 Pinggiran jalan turun Vertical.....	20
Gambar 2.11 Retak Memanjang/Melintang.....	21
Gambar 2.12 Tambalan (Patching and Utility Cut Patching).....	22
Gambar 2.13 Pengausan Agregat (Polished Aggregate).....	22
Gambar 2.14 Lubang (Potholes).....	23
Gambar 2.15 Rusak Perpotongan Rel.....	24
Gambar 2.16 Alur (Rutting).....	24
Gambar 2.17 Sungkur (Shoving).....	25
Gambar 2.18 Patah Slip.....	26
Gambar 2.19 Mengembang Jembul (Swell).....	26
Gambar 2.20 Pelepasan Butir (Weathering/Ravelling).....	27
Gambar 2.21 Grafik Hubungan TDV dan CDV.....	29
Gambar 2.23 Peta Lokasi Penelitian.....	43
Gambar 3.1 Bagan Alir.....	45
Gambar 4.1 Hubungan PCI dan Bina Marga.....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Identifikasi Tingkat Retak kulit Buaya (Alligator Cracking).....	15
Tabel 2.2 Nilai PCI.....	28
Tabel 2.3 Nilai PCI dan alternatif Perbaikan .....	30
Tabel 2.4 Nilai LHR dan nilai kelas jalan .....	33
Tabel 2.5 Penentuan angka kondisi berdasarkan jenis kerusakan.....	33
Tabel 2.6 Penetapan Nilai Kondisi Jalan.....	34
Tabel 2.7 Nilai Prioritas .....	34
Tabel 2.8 Nilai Pemeliharaan Jalan.....	34
Tabel 2.9 Emp untuk jalan empat jalur dua arah 4/2 (terbagi dan tak terbagi).....	35
Tabel 2.10 Metode Perbaikan P1 .....	35
Tabel 2.11 Metode Perbaikan P3.....	36
Tabel 2.12 Metode Perbaikan P5 .....	37
Tabel 2.13 Metode Perbaikan P6 .....	38
Tabel 2.14 Penanganan Jenis Kerusakan .....	38
Tabel 4.1. Data Teknis Lokasi Penelitian.....	46
Tabel 4.2. Contoh Pencatatan Hasil Survey Lapangan STA 10+000 – 11+000.....	46
Tabel 4.3 Perhitungan Total Deduct Value.....	56
Tabel 4.4 Nilai Klasifikasi Pavement Condition Index (PCI).....	61
Tabel 4.5 Perhitungan Keseluruhan PCI.....	62
Tabel 4.6 Nilai PCI STA 60+000 – 65+000 .....	65
Tabel 4.7 Perhitungan LHR.....	66
Tabel 4.8 Nilai Kelas Jalan.....	66
Tabel 4.9 Parameter Angka Kerusakan .....	67
Tabel 4.10 Angka Kerusakan Jalan STA 10+000 – 11+000.....	68
Tabel 4.11 Nilai Kondisi Jalan .....	69
Tabel 4.12 Perhitungan Nilai Kondisi Jalan.....	70
Tabel 4.13 Nilai Prioritas ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar .....	70
Tabel 4.14 Penanganan Kerusakan .....	72
Tabel 4.15 Spesifikasi Aspal Keras .....	74
Tabel 4.16 Harga Satuan Pekerjaan Lapis Perekat.....	77
Tabel 4.17 Harga Satuan Pekerjaan Campuran Aspal Panas .....	78
Tabel 4.18 Harga Satuan Pekerjaan AC – WC.....	79
Tabel 4.19 Rencana Anggaran Biaya Perbaikan .....	81

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.2 Deduct Value Untuk Lubang .....	50
Grafik 4.3 Deduct Value untuk Retak Kulit Buaya.....	51
Grafik 4.4 Deduct Value untuk Alur .....	51
Grafik 4.5 Deduct Value untuk Retak Kulit Buaya.....	52
Grafik 4.6 Deduct Value untuk Retak Kulit Buaya.....	52
Grafik 4.7 Deduct Value untuk Alur .....	53
Grafik 4.8 Deduct Value untuk Alur .....	53
Grafik 4.9 Deduct Value untuk Retak Memanjang .....	54
Grafik 4.10 Deduct Value untuk Retak Kulit Buaya.....	54
Grafik 4.11 Deduct Value untuk Alur.....	55
Grafik 4.12 Deduct Value untuk Lubang .....	55
Grafik 4.13 Corrected Deduct Value STA 10+000 – 10+100 .....	57
Grafik 4.14 Corrected Deduct Value STA 10+100 – 10+200 .....	58
Grafik 4.15 Corrected Deduct Value STA 10+400 – 10+500 .....	58
Grafik 4.16 Corrected Deduct Value STA 10+500 – 10+600 .....	59
Grafik 4.17 Corrected Deduct Value STA 10+900 – 11+000.....	59

**ANALISIS KONDISI KERUSAKAN JALAN RAYA PADA  
LAPISAN PERMUKAAN DENGAN METODE *PAVEMENT  
CONDITION INDEX (PCI)* DAN BINA MARGA**

**Studi kasus : Ruas Jalan Kubu Kerambil – Bts. Kab. Tanah Datar  
(STA 10+000 – 15+000) KABUPATEN TANAH DATAR**

**Hafiz Akira Mahadika<sup>1</sup>, Veronika<sup>2</sup>**

**Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas  
Bung Hatta Padang**

Email : [hafizakiraa@gmail.com](mailto:hafizakiraa@gmail.com) <sup>2</sup>[veronika@bunghatta.ac.id](mailto:veronika@bunghatta.ac.id)

**Abstrak**

Ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar merupakan jalan Provinsi yang menghubungkan Kota Padang Panjang dengan Kota Batusangkar. Jalan ini dilalui oleh volume lalu lintas yang cukup tinggi yang terdiri dari kendaraan ringan dan kendaraan berat, dimana pada saat ini sudah mengalami penurunan kualitas jalan sebagaimana dapat dilihat dari kondisi permukaan jalan. Oleh sebab itu dilakukan analisa kerusakan jalan, dengan metode Pavement Condition Index (PCI) dan Bina Marga untuk mengetahui kondisi jalan dan jenis penanganannya. Hasil penelitian didapati jenis kerusakan jalan adalah kerusakan Retak kulit buaya, retak memanjang, alur, lubang dan sungkur (ambblas). Tingkat kerusakan keseluruhan permukaan jalan dengan nilai PCI sebesar 39,4 dan Bina Marga yaitu 6 dengan kondisi jalan buruk (*poor*) dan dimasukkan dalam program pemeliharaan berkala.

**Kata Kunci : Kerusakan Jalan, PCI, Bina Marga**

**Pembimbing**



**(Veronika, S.T, M.T)**

**ANALYSIS OF ROAD DAMAGE CONDITIONS ON THE  
SURFACE LAYER BY SLIGHT METHODS OF *PAVEMENT*  
*CONDITION INDEX (PCI) AND BINA MARGA***

**Case Study : Kubu Kerambil – Bts. Kab. Tanah Datar Road Segment  
(STA 10+000 – 15+000) TANAH DATAR DISTRICT**

**Hafiz Akira Mahadika<sup>1</sup>, Veronika<sup>2</sup>**

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering and Planning, Bung Hatta  
University Padang

Email : [hafizakiraa@gmail.com](mailto:hafizakiraa@gmail.com) <sup>2</sup>[veronika@bunghatta.ac.id](mailto:veronika@bunghatta.ac.id)

**Abstract**

The Outlines of the gravel road - Batas Kabupaten Tanah Datar constituted a provincial road connecting the Padang Panjang to Batusangkar. The road is driven by considerable traffic volume consisting of light vehicles and heavy vehicles, which at the moment is already experiencing a decline in road quality as can be seen from the surface conditions of the road. The result is road damage analysis, with Pavement Condition Index (PCI) and Bina Marga to know the road conditions and the types of treatment. Studies have found that this type of road damage is broken by crocodile skin, elongated fractures, grooves, holes, and chunks. The overall surface damage rate at 39,4 and clan building level is 6 under poor street conditions and is included in the periodic maintenance program.

**Keywords : Road Damage, PCI, Bina Marga**

**Pembimbing**



**(Veronika, S.T, M.T)**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Prasarana jalan merupakan kebutuhan utama bagi masyarakat sebagai akses transportasi yang penting dalam melakukan aktifitas dan kebutuhan sehari-hari. Bahkan Pembangunan jalan pada suatu wilayah didorong oleh meningkatnya pertumbuhan dan kebutuhan penduduk dan tak terkecuali dalam bidang sosial ekonomi maka untuk memenuhi standar keamanan maupun kenyamanan bagi pengendara, konstruksi jalan tentu wajib didukung oleh perkerasan dengan standar baik.

Perkerasan lentur adalah perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat sedangkan perkerasan kaku adalah jenis perkerasan jalan yang menggunakan beton sebagai bahan utama perkerasan tersebut.

Lapisan perkerasan jalan terdiri dari lapisan permukaan (*surface course*), lapisan pondasi atas (*base course*), lapis pondasi bawah (*subbase course*) dan tanah dasar (*subgrade*). Lapisan-lapisan tersebut berfungsi untuk menerima dan menyebarkan beban lalu lintas tanpa menimbulkan kerusakan pada konstruksi jalan itu sendiri.

Namun kondisi jalan sudah mulai menandakan kerusakan disebabkan umur jalan yang terjadi dilapangan sudah berkurang lebih cepat dari umur rencana. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan lalu lintas yang semakin meningkat, beban lalu lintas yang melampaui batas (*overloading*), kondisi tanah dasar yang buruk, material yang digunakan tidak sesuai, pelaksanaan lapangan yang kurang sesuai dengan perencanaan, faktor lingkungan dan kurangnya perawatan. Terdapat banyak jenis kerusakan yang bisa terjadi pada perkerasan lentur, oleh sebab itu penelitian dilakukan agar mengetahui kondisi permukaan jalan dengan pengamatan secara visual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penilitan pada ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar ini dilaksanakan untuk menganalisis kerusakan pada perkerasan jalan menggunakan metode PCI dan Bina Marga.

- a) Lubang pada STA 10+000 – 10+100



Gambar 1.1 Lubang

- b) Retak Kulit Buaya pada STA 11+200 – 11+300



Gambar 1.2 Retak Kulit Buaya

- c) Retak Memanjang pada STA 13+500 – 13+600



Gambar 1.3 Retak Memanjang



## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah peneliti uraikan diatas terdapat beberapa permasalahan yang menjadi fokus kajian dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Apa saja jenis-jenis kerusakan pada ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar pada STA 10+000 – 15+000?
2. Bagaimana cara menentukan nilai *Pavement Condition Index* (PCI) dari perkerasan jalan untuk mengetahui kondisi kerusakan pada ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar?
3. Bagaimana menghitung nilai prioritas perbaikan kerusakan jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah datar dengan metode Bina Marga?
4. Apa saja jenis penanganan untuk ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar?
5. Bagaimana cara menghitung Rencana Anggaran Biaya ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar STA 10+000 – 15+000?

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dilakukannya penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui apa saja jenis kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar.
2. Mengetahui nilai *Pavement Condition Index* (PCI) dari perkerasan jalan untuk mengetahui kondisi kerusakan pada ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar.
3. Menentukan nilai prioritas perbaikan kerusakan jalan pada ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar dengan menggunakan metode Bina Marga.
4. Menentukan jenis penanganan untuk ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar.

5. Menghitung biaya kerusakan pada ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk membatasi agar lebih sederhana, maka digunakan batasan masalah sebagai berikut:

1. Lokasi studi penilaian kondisi kerusakan jalan pada ruas Jalan Kubu Kerambil – Batas Kabupaten Tanah Datar STA 10+000 – 15+000.
2. Penelitian jenis kerusakan dilakukan pada permukaan perkerasan lentur.
3. Metode penilaian kondisi kerusakan permukaan perkerasan lentur menggunakan metode PCI dan Bina Marga.
4. Penelitian ini tidak membahas penyebab kerusakan yang terjadi.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis, yaitu:

1. Dapat mengetahui jenis dan nilai kerusakan yang terjadi menggunakan metode PCI dan Bina Marga.
2. Dapat mengetahui perbedaan hasil pengolahan data menggunakan metode PCI dan Bina Marga.
3. Dapat menetapkan pemeliharaan yang tepat sesuai dengan kondisi kerusakan jalan.
4. Dapat merencanakan Rencana Anggaran Biaya penanganan kerusakan jalan.
5. Dapat memberikan bahan referensi bagi pihak lain yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang penulisan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang landasan yang memuat teori-teoring yang digunakan dalam lingkup tugas akhir ini, diantaranya adalah teori *Pavement Condition Index* (PCI) dan Bina Marga.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang lokasi penelitian, jenis penelitian, variable penelitian, metode pengumpulan data serta teknik analisa data dan bagan alir penelitian.

### **BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan.

### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian.