

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENILAIAN KONDISI JALAN RAYA  
DENGAN METODE *SURFACE DISTRESS INDEX (SDI)*,  
*International Roughness Index (IRI)* DAN *PRESENT  
SERVICEABILITY INDEX (PSI)***

**(Studi Kasus : Ruas Jalan Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung  
STA 9+000 - STA 14+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 : TIARA AULIA PUTRI**

**NPM : 2010015211157**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2024**

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENILAIAN KONDISI JALAN RAYA  
DENGAN METODE *SURFACE DISTRESS INDEX (SDI)*,  
*International Roughness Index (IRI)* DAN *PRESENT  
SERVICEABILITY INDEX (PSI)*

(Studi Kasus : Ruas Jalan Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung  
STA 9+000 - STA 14+000)

Oleh:

NAMA : TIARA AULIA PUTRI

NPM : 2010015211157

Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian  
komprehensif guna mencapai Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta

Padang, 29 Agustus 2024

Menyetujui

Pembimbing



Indra Khaidir, ST., M.Sc

Plt. Dekan, FTSP



Dr. Al Busyrah Fuadi, ST., M.Sc

Ketua Program Studi



Indra Khaidir, ST., M.Sc



LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI  
TUGAS AKHIR

ANALISIS PENILAIAN KONDISI JALAN RAYA  
DENGAN METODE *SURFACE DISTRESS INDEX (SDI)*,  
*Inter Roughness Index (IRI)* DAN *PRESENT*  
*SERVICEABILITY INDEX (PSI)*

(Studi Kasus : Ruas Jalan Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung  
STA 9+000 - STA 14+000)

Oleh:

Nama : Tiara Aulia Putri  
NPM : 2010015211157  
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.

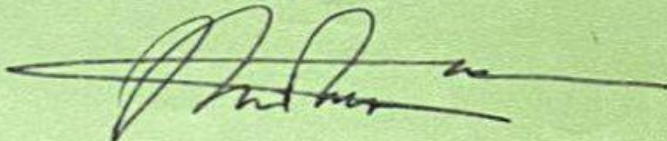
Padang, 29 Agustus 2024

Menyetujui:  
Pembimbing



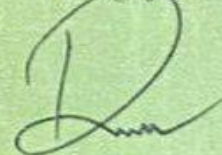
Indra Khaidir,ST.,M.Sc

Penguji I



Ir. Mufti Warman Hasan, MSc. Re

Penguji II



Redha Arima RM, ST., M.Sc

## HALAMAN PERNYATAAN

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

**Nama** : Tiara Aulia Putri

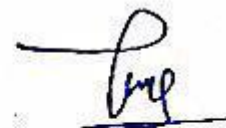
**NPM** : 2010015211157

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang saya buat dengan judul  
“ANALISIS PENILAIAN KONDISI JALAN RAYA DENGAN METODE  
*SURFACE DISTRESS INDEX (SDI), Inter Roughness Index (IRI) DAN PRESENT  
SERVICEABILITY INDEX (PSI)*” (Studi Kasus : Ruas Jalan Batas . Kota Padang -  
Simpang Lubuk Begalung STA 9+000 – STA 14+000) 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, Agustus 2024  
Yang membuat pernyataan



Tiara Aulia Putri



## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum wr.wb*

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini mengenai ***“Analisa Penilaian Kondisi Jalan Raya Dengan Metode Surface Distress Index (SDI), Inter Roughness Index (IRI) dan Metode Present Serviceability Index (PSI)(Studi Kasus :Ruas Jalan Batas . Kota Padang Simpang - Lubuk Begalung STA 9+000 – STA 14+000)”***.

Tugas akhir ini bertujuan Diajukan untuk memenuhi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Banyak Motifasi, arahan serta bimbingan dari beberapa pihak yang diberikan kepada penulis, sehingga membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir, yaitu kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Kusmanto dan Ibu Sugi Hartati yang selalu mengusahakan untuk anak-anaknya, selalu memberikan doa, cinta kasih sayang, materi, waktu dan dukungan secara penuh. sehingga penulis tidak merasa kurang sedikitpun. Hingga Tugas Akhir ini selesai dengan baik dan lancar, Suatu Kebanggaan untuk bisa menjadi seorang putri dari kalian. Terima kasih sebesar-besarnya untuk mama papa tersayang.
2. Saudara kandung saya satu-satunya Irfan Mandala Putra, S.T yang sudah menjadi panutan yang sangat baik untuk penulis. dan selalu memberikan motifasi, semangat dan dukungan kepada penulis selama menjalani perkuliahan ini dari awal sampai akhir.

3. Bapak Indra Khaidir,ST.,M.Sc selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk mengerjakan Tugas Akhir ini hingga selesai.
4. Kepada teman seperjuangan saya Ami, Asya, Pijah, Ruby, Najla, Mitra dan Melgin yang telah kebersamai selama perkuliahan, saksi hidup untuk berjuta kenangan dan cerita dalam perjalanan perkuliahan ini, yang selalu ada baik susah maupun senang dirasakan bersama. yang telah memberikan segala bentuk dukungan, semangat, waktu, dan belajar bersama hingga Tugas Akhir ini selesai. Terima kasih telah menjadi teman princess yang merepotkan ini, kalo tidak bertemu kalian mungkin penulis tidak sekuat seperti sekarang ini, terima kasih karna telah berjuang bersama.
5. Kepada Haya dan Bila teman pertama penulis jumpai didunia perkuliahan dan masi tetap menemani sampai akhir perkuliahan ini terima kasih sudah menjadi teman dan tempat cerita penulis.
6. Kepada teman yang saya temui di tahun 2017 Dedek, Bobon, Jeje, Salsa, Umi yang juga berperan dalam penulisan Tugas Akhir ini, telah menghibur disaat penulis merasa sedih menamani saat merasa kesepian dan tak pernah bosan mendengarkan cerita yang berulang-ulang sehingga penulis semangat terus untuk mengerjakan Tugas Akhir ini hingga selesai.
7. Terakhir untuk diri saya sendiri, terima kasih untuk usaha dan kerja keras nya hingga bisa sampai di titik ini, kamu hebat, kamu kuat, kamu bisa melalui semua ini, terima kasih sudah menyelesaikan tanggung jawab atas pilihan nya sendiri *proud of u* Tiara cantik.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI.....	1
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	2
HALAMAN PERNYATAAN.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	10
INTISARI .....	11
ABSTRACT.....	12
BAB I.....	13
PENDAHULUAN .....	13
1.1 Latar Belakang .....	13
1.2 Rumusan Masalah .....	14
1.3 Tujuan Penelitian .....	14
1.4 Manfaat Penelitian .....	15
1.5 Batasan Masalah.....	15
1.6 Sistem Penulisan .....	16
BAB II.....	17
TINJAUAN PUSTAKA .....	17
2.1 Pengertian Jalan .....	17
2.2 Klasifikasi Jalan .....	17
2.2.1 Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan.....	17
2.2.2 Klasifikasi Menurut Status Jalan.....	18
2.2.3 Klasifikasi Jalan Menurut Jaringannya .....	19

2.2.4	Klasifikasi Jalan Menurut Kelas.....	19
2.3	Jenis – Jenis Kerusakan Jalan .....	19
2.3.1	Retak Kulit Buaya ( <i>Alligator Cracking</i> ) .....	20
2.3.2	Amblas ( <i>Depression</i> ).....	21
2.3.3	Tambalan ( <i>Patching</i> ).....	22
2.3.4	Lubang ( <i>Potholes</i> ) .....	23
2.3.5	Cacat Tepi Perkerasan ( <i>Edge Cracking</i> ) .....	24
2.3.6	Retak Memanjang ( <i>Longitudinal Cracks</i> ) .....	25
2.4	Metode Surface Distress Index (SDI) .....	27
2.4.1	Metodologi Surface Distress Index (SDI) .....	38
2.5	Metode <i>International Roughness Index</i> (IRI) .....	40
2.6	Metode <i>Present Serviceability Index</i> (PSI) .....	44
2.7	Bahu Jalan .....	47
2.8	Pemeliharaan Perkerasan .....	48
BAB III .....		51
METODE PENELITIAN .....		51
3.1	Umum.....	51
3.2	Lokasi Penelitian.....	52
3.3	Diagram Alir Penelitian .....	53
3.4	Tahap Peneltian .....	54
BAB IV .....		57
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		57
4.1	Umum.....	57
4.2	Identifikasi Jenis Kerusakan .....	57



4.3	Analisa Penilaian Kondisi Perkerasan Menggunakan Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI).....	61
4.4	Analisa Penilaian Kondisi Perkerasan Menggunakan Metode <i>International Roughness Index</i> (IRI).....	64
4.5	Analisa Penilaian Kondisi Perkerasan Menggunakan Metode <i>Present Serviceability Index</i> (PSI).....	67
4.6	Rekomendasi Pemeliharaan Dan Bentuk Penangan .....	71
BAB V .....		72
KESIMPULAN DAN SARAN .....		72
5.1	Kesimpulan .....	72
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....		74
LAMPIRAN.....		75

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Jalan.....	19
Tabel 2.2 Susunan Permukaan Perkerasan .....	29
Tabel 2.3 Kondisi/keadaan Permukaan Perkerasan .....	30
Tabel 2.4 Persentase Penurunan Permukaan Perkerasan .....	30
Tabel 2.5 Persentase Tambalan Permukaan Perkerasan .....	31
Tabel 2.6 Jenis Retakan Permukaan Perkerasan.....	32
Tabel 2.7 Lebar Retakan Permukaan Perkerasan .....	32
Tabel 2.8 Luas Retakan Permukaan Perkerasan .....	33
Tabel 2.9 Jumlah Lubang Permukaan Perkerasan .....	33
Tabel 2.10 Ukuran Lebar dan Kedalaman Perkerasan .....	34
Tabel 2.11 Bekas Roda Permukaan Perkerasan.....	34
Tabel 2.12 Kondisi jalan berdasarkan indeks SDI.....	35
Tabel 2.13 Nilai IRI Pengamatan Secara Visual .....	41
Tabel 2.14 Kondisi Jalan Berdasarkan RDS70.....	42
Tabel 2.15 Penentuan Kondisi Ruas Jalan, Kebutuhan Penangannya dan .....	43
Tabel 2.16 Hubungan Fungsi Pelayanan dan Indeks Permukaan (IP).....	45
Tabel 2.17 Hubungan Kondisi Permukaan Jalan Dengan Nilai IRI .....	46
Tabel 4.1 Tipe - Tipe Kerusakan .....	57
Tabel 4.2 Hasil Analisis SDI STA 9+000 s/d 14+000.....	62
Tabel 4.3 Hasil survey IRI STA 9+000 s/d 10+000 .....	64
Tabel 4.4 Kondisi Jalan Berdasarkan RDS70.....	65
Tabel 4.5 Nilai IRI STA 9+000 – 10+000 .....	65
Tabel 4.6 Nilai IRI STA 9+000 -14+000.....	66
Tabel 4.7 Rekapulasi Luas Kerusakan.....	67
Tabel 4.8 Hasil Analisis Kondisi Fungsional Jalan .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Retak Kulit Buaya.....	21
Gambar 2.2 Amblas .....	22
Gambar 2.3 Tambalan.....	23
Gambar 2.4 Lubang .....	24
Gambar 2.5 Cacat Tepi Perkerasan.....	25
Gambar 2.6 Retak Memanjang .....	25
Gambar 2.7 Retak Melintang.....	26
Gambar 2.8 Diagram Alir Perhitungan Surface Distress Index (SDI) .....	28
Gambar 2.9 Contoh Tahap Perhitungan Nilai SDI .....	37
Gambar 2.10 Diagram Alir Pelaksanaan SKJ Pada Jalan Beraspal.....	38
Gambar 3.1 Peta Jaringan Jalan Nasional Sumatera Barat .....	52
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian.....	53
Gambar 4.1 Lubang STA 11+100-STA 11+200 .....	58
Gambar 4.2 Retak Buaya STA 12+900-STA 13+000 .....	58
Gambar 4.3 Tambalan STA 13+200-STA 13+300.....	59
Gambar 4.4 Lendutan STA 12+800- STA 12+900.....	59
Gambar 4.5 Penurunan Bahu Jalan .....	48



**ANALISIS PENILAIAN KONDISI JALAN RAYA  
DENGAN METODE *SURFACE DISTRESS INDEX* (SDI),  
*International Roughness Index* (IRI) DAN *PRESENT  
SERVICEABILITY INDEX* (PSI)**

(Studi Kasus : Ruas Jalan Batas - Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung  
STA 9+000 - STA 14+000)

Tiara Aulia Putri<sup>1)</sup>, Indra Khaidir<sup>2)</sup>

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

Email: <sup>1)</sup>[tiaraauliaputri000@gmail.com](mailto:tiaraauliaputri000@gmail.com) <sup>2)</sup>[indrakhaidir@bunghatta.ac.id](mailto:indrakhaidir@bunghatta.ac.id)

**INTISARI**

Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam hubungan perekonomian dan kegiatan sosial lainnya. Oleh karena itu, perlu menjaga kondisi agar tetap baik dengan pemeliharaan sesuai dengan kondisi jalan. Sehingga perlu diketahui keadaan kondisi jalan khususnya ruas jalan Ruas Simpang Lubuk Begalung – Batas Kota Padang segmen STA 9+000 - STA 14+000 pada perkerasan lentur (*flexible pavement*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada lapis perkerasan jalan dan menilai kondisi perkerasan jalan dengan parameter metode *Surface Distress Index* (SDI), *International Roughness Index* (IRI) dan metode *Present Serviceability Index* (PSI). Penelitian ini menggunakan tiga . Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei kerusakan permukaan jalan sebagai data awal selanjutnya dikalkulasikan berdasarkan rumusan-rumusan yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci:** Kondisi, Jalan, PSI, SDI,IRI

Pembimbing



(Indra Khaidir,ST.,M.Sc)

x

**ANALISIS PENILAIAN KONDISI JALAN RAYA  
DENGAN METODE *SURFACE DISTRESS INDEX* (SDI),  
*International Roughness Index* (IRI) DAN *PRESENT  
SERVICEABILITY INDEX* (PSI)**

(Studi Kasus : Ruas Jalan Batas - Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung  
STA 9+000 - STA 14+000)

Tiara Aulia Putri<sup>1)</sup>, Indra Khaidir<sup>2)</sup>

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

Email: <sup>1)</sup>[tiaraauliaputri000@gmail.com](mailto:tiaraauliaputri000@gmail.com) <sup>2)</sup>[indrakhaidir@bunghatta.ac.id](mailto:indrakhaidir@bunghatta.ac.id)

**INTISARI**

Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam hubungan perekonomian dan kegiatan sosial lainnya. Oleh karena itu, perlu menjaga kondisi agar tetap baik dengan pemeliharaan sesuai dengan kondisi jalan. Sehingga perlu diketahui keadaan kondisi jalan khususnya ruas jalan Ruas Simpang Lubuk Begalung – Batas Kota Padang segmen STA 9+000 - STA 14+000 pada perkerasan lentur (*flexible pavement*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada lapis perkerasan jalan dan menilai kondisi perkerasan jalan dengan parameter metode *Surface Distress Index* (SDI), *International Roughness Index* (IRI) dan metode *Present Serviceability Index* (PSI). Penelitian ini menggunakan tiga . Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei kerusakan permukaan jalan sebagai data awal selanjutnya dikalkulasikan berdasarkan rumusan-rumusan yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci:** Kondisi, Jalan, PSI, SDI, IRI

Pembimbing



(Indra Khaidir, ST., M.Sc)

x

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jalan raya adalah suatu prasarana transportasi yang sangat berperan penting pada arus lalu lintas, sebagai akibatnya desain perkerasan jalan yang baik merupakan suatu keharusan supaya dapat menghubungkan suatu daerah ke daerah yang lain nya. Jika suatu ruas jalan terjadi kerusakan, maka akan mengalami dampak yang cukup besar pada arus lalu lintas. Kerusakan jalan meliputi beberapa faktor yaitu ditimbulkan karena perencanaan perkerasan, perencanaan campuran, pemilihan bahan, proses/mutu pelaksanaan, serta kondisi lingkungan. salah satu jenis perkerasan jalan merupakan perkerasan lentur (*flexible pavement*).

Perkerasan lentur atau *flexible pavement* merupakan perkerasan yang memakai aspal menjadi bahan pengikat serta lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar. Aspal itu sendiri merupakan material berwarna hitam atau coklat tua, pada temperature ruang berbentuk padat sehingga relatif padat. Bila aspal dipanaskan sampai suatu temperature tertentu, aspal dapat menjadi lunak/cair sebagai akibatnya bisa membungkus partikel agregat pada saat pembuatan aspal beton. Jika temperature mulai turun, aspal akan mengeras serta mengikat agregat di tempatnya (Sukirman, 1999). Perkerasan lentur atau *flexible pavement* adalah jenis perkerasan jalan yang menggunakan bahan campuran beraspal sebagai lapis bagian atas dan bahan berbutir menjadi lapisan dibawah nya, adalah keliru satu jenis perkerasan jalan yang selain perkerasan kaku (*rigid pavement*).

Beberapa cara agar mengetahui kondisi kerusakan Jalan Ruas Simpang Lubuk Begalung – Batas Kota Padang tersebut adalah dengan menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI), *International Roughness Index* (IRI) serta *Present Serviceability Index* (PSI). Pemilihan metode SDI, IRI serta PSI ini untuk memberikan gambaran atau deskripsi perihal kondisi Jalan Ruas Simpang Lubuk Begalung – Batas Kota Padang, yang bisa digunakan sebagai data base buat perencanaan dan pelaksanaan rehabilitas serta pemeliharaan jalan.



Hasil pemantauan dilapangan terlihat adanya beberapa kerusakan yang mungkin disebabkan adanya beban lalu lintas yang berlebih maupun pengerjaan jalan yang kurang baik, bahkan kemungkinan adanya kondisi arus lalu lintas ini, struktur perkerasan jalan akan lebih cepat rusak. oleh karena itu sesuai pada uraian diatas, ada beberapa jenis kerusakan Jalan Ruas Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung, oleh karna itu diperlukan penilaian kondisi kerusakan perkerasan agar memberikan gambaran atau deskripsi kerusakan jalan sesuai tingkat kerusakan Jalan Ruas Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung untuk dilaksanakan sesuai metode *Surface Distress Index* (SDI), *International Roughness Index* (IRI) dan metode *Present Serviceability Index* (PSI).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa sajakah jenis-jenis kerusakan yang ada pada lapisan permukaan perkerasan jalan pada Ruas Jalan Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung STA 9+000 – STA 14+000.
2. Berapa besar nilai kondisi perkerasan jalan atau tingkat persentase akibat kerusakan yang terjadi pada Ruas Jalan Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung STA 9+000 – STA 14+000.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan pada lapisan permukaan perkerasan jalan pada Ruas Jalan Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung STA 9+000 – STA 14+000.
2. Untuk menilai kondisi perkerasan jalan dengan berdasarkan parameter menurut metode *Surface Distress Index* (SDI), *International Roughness Index* (IRI) dan *Present Serviceability Index* (PSI).

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki beberapa manfaat diantaranya

1. diharapkan penelitian ini bisa memberi wawasan serta pengetahuan bagi warga Provinsi Sumatera Barat khususnya Kota Padang, Kecamatan Lubuk Kilangan tentang jenis-jenis kerusakan jalan dan upaya meningkatkan pengetahuan perihal penyebab kerusakan jalan yang diakibatkan jumlah kendaraan yang semakin meningkat.
2. memberikan bahan referensi baru dan sumber acuan untuk bidang kajian yang sama kepada mahasiswa teknik sipil dan penelitian berikutnya dalam menelaah perihal kerusakan jalan yg diakibatkan jumlah kendaraan yg semakin semakin tinggi
3. dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah dan instansi terkait dalam perencanaan, pelaksanaan, serta pemeliharaan konstruksi jalan raya tersebut.

#### **1.5 Batasan Masalah**

agar mendapatkan hasil penelitian yang terarah serta tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka di penelitian ini pembatasan masalahnya ialah sebagai berikut :

1. Batasan lokasi yang digunakan di penelitian ini merupakan Ruas Jalan Batas . Kota Padang - Simpang Lubuk Begalung STA 9+000 – STA 14+000 yang berada pada Provinsi Sumatera Barat Kota Padang.
2. Jenis-jenis kerusakan yang dikaji hanya di lapisan permukaan perkerasan lentur berdasarkan pada fungsional saja.
3. Data primer yang dibutuhkan berupa hasil pengamatan secara visual serta hasil pengukuran yang terdiri dari panjang, lebar, serta luasan dari setiap jenis kerusakan jalan.
4. Metode penelitian menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI), *International Roughness Index* (IRI) dan *Present Serviceability Index* (PSI).

## **1.6 Sistem Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian disusun sesuai pedoman penulisan tugas akhir yang telah ditetapkan diuraikan pada penjelasan berikut ini :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulis.

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

Pada bab ini diuraikan tentang kata, dasar-dasar teori, rumusan masalah, sumber informasi dan berhubungan dengan perencanaan geometrik serta tebal perkerasan.

### **BAB III : METODE PERENCANAAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai cara perencanaan tujuan tugas akhir.

### **BAB IV : PERHITUNGAN SERTA PERMASALAHN**

Berisi perhitungan kerusakan Ruas Jalan Simpang Lubuk Begalung – Batas Kota Padang dengan metode *Surface Distress Index (SDI)*, *Intenrnational Roughness Index (IRI)* dan *Present Serviceability Index (PSI)*.

### **BAB V : PENUTUP**

pada bab ini, berisikan bagian penutup dari tugas akhir ini yaitu kesimpulan dan saran.