

TUGAS AKHIR

**“ANALISA KERUSAKAN JALAN DI RUAS JALAN LINTAS
SUMATERA KILIRAN JAO – BATAS KABUPATEN DHARMASRAYA
STA 160+000 – 165+000 (5KM) MENGGUNAKAN METODE PAVEMENT
CONDITION INDEX (PCI) DAN BINA MARGA ”**

*“Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan”
Universitas Bung Hatta”*

OLEH :

MUHAMMAD DAFFA FADHILAH

1810015211230



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

2025

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI
TUGAS AKHIR

**"ANALISA KERUSAKAN JALAN DI RUAS JALAN LINTAS SUMATERA KILIRAN
JAO – BATAS KABUPATEN DHAMASRAYA STA 160+000 – 165+000 (5KM)
MENGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX DAN BINA
MARGA"**

Oleh:

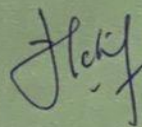
MUHAMMAD DAFFA FADHILAH

1810015211230



Disetujui Oleh:

Pembimbing I



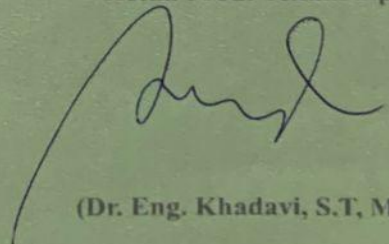
(Yulcherlina, S.T, M.T)

Dekan FTSP

Ketua Prodi Teknik Sipil



(Dr. Rini Mulyani ST., M.Sc (Eng.))



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

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR**

**"ANALISA KERUSAKAN JALAN DI RUAS JALAN LINTAS SUMATERA KILIRAN
JAO – BATAS KABUPATEN DHAMASRAYA STA 160+000 – 165+000 (5KM)
MENGUNAKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX DAN BINA
MARGA"**

Oleh:

MUHAMMAD DAFFA FADHILAH

1810015211230



Disetujui Oleh:

Pembimbing I

(Yulcherlina, S.T, M.T)

Penguji I

(Veronika, S.T, M.T)

Penguji II

(Dr. Ir, Lusi Utama, M.T)

**ANALISA KERUSAKAN JALAN DI RUAS JALAN LINTAS
SUMATERA KILIRAN JAO – BATAS KABUPATEN DHAMASRAYA
STA 160+000 – 165+000 (5KM) MENGGUNAKAN METODE
PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN BINA MARGA**

¹Muhammad Daffa Fadhillah, ²Yulcherlina

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

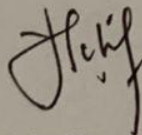
Email : ¹daffa11boneng@gmail.com , ²yulcherlina@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran Jao - Dharmasraya terletak di Kabupaten Sijunjung, Provinsi Sumatera Barat, Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran Jao – Batas Kabupaten Dharmasraya ini adalah jalan Nasional. ada beberapa faktor penyebab kerusakan Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran Jao – Batas Kabupaten Dharmasraya seperti kenaikan volume kendaraan, Beban lalu lintas yang berlebih (*overloading*). Untuk mengetahui kondisi jalan dan jenis penanganannya dilakukan analisa kerusakan jalan, menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan Bina Marga. Hasil penelitian didapati jenis kerusakan retak, lubang, amblas, dan alur. Tingkat kerusakan permukaan jalan dengan nilai PCI sebesar 53,31 dengan kondisi jalan sedang (*fair*) dan Bina Marga 5 dengan kondisi jalan sedang (*fair*) dan dimasukkan dalam pemeliharaan berkala.

kata kunci : kerusakan jalan, pci, bina marga

Pembimbing 1



Dr, Eng, Yulcherlina. S.T, M.T

**ANALYSIS OF ROAD DAMAGE ON THE CROSS ROAD SECTION
SUMATRA KILIRAN JAO - DHAMASRAYA DISTRICT BORDER
STA 160+000 - 165+000 (5KM) USING THE PAVEMENT CONDITION
INDEX (PCI) AND BINA MARGA METHOD**

¹Muhammad Daffa Fadhillah, ²Yulcherlina

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

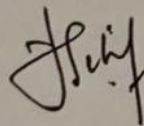
Email : ¹daffa11boneng@gmail.com, ²yulcherlina@bunghatta.ac.id

ABSTRACT

The Kiliran Jao - Dharmasraya Cross Sumatera Road Section is located in Sijunjung Regency, West Sumatra Province, the Kiliran Jao Cross Sumatra Road Section - Dharmasraya Regency Boundary is a National road. there are several factors that cause damage to the Kiliran Jao Cross Sumatra Road Section - Dharmasraya Regency Boundary such as an increase in vehicle volume, excessive traffic loads (overloading). To find out the condition of the road and the type of handling, road damage analysis is carried out, using the Pavement Condition Index (PCI) and Bina Marga methods. The results of the study found types of damage to cracks, holes, collapses, and grooves. The level of damage to the road surface with a PCI value of 53.31 with moderate road conditions (fair) and Bina Marga 5 with moderate road conditions (fair) and included in periodic maintenance.

keywords: road damage, pci, bina marga

Advisor 1,



Dr. Eng. Yulcherlina, S.T, M.T

KATA PENGANTAR

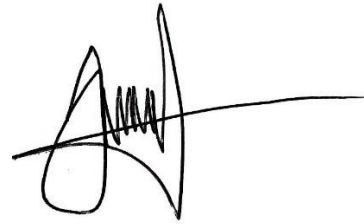
Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga laporan Seminar Proposal ini dapat diselesaikan. Seminar Proposal dengan judul **“Analisa Kerusakan Jalan di Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran Jao – Batas Kabupaten Dhamasraya STA 160+000 – 165+000 (5km) Mengfunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) dan Bina Marga”** ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Stara Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa 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) Orang tuan dan keluarga yang telah memberikan doa dan semangatnya kepada penulis.
- 2) Ibu Dr. Rini Mulyani ST., M.Sc (Eng.) selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.
- 3) Bapak Dr. Eng. Khadavi, S.T, M.T,selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil
- 4) Ibu DR. Eng Yulcherlina ST.,MT, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada penulis.
- 5) Seluruh Bapak/Ibu Dosen yang mengajar di Program Studi Teknik Sipil.
- 6) Rekan-rekan Teknik Sipil Angkatan 2018.
- 7) Kepada teman dekat saya Ayu Rinjani.
- 8) Teman mabar saya (Dani, Ronald, Abdi, Ulul)
- 9) Kepada Wafaq
- 10) Kucing kos milo dan oyen
- 11) Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

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

Padang, 20 Februari 2024

A handwritten signature in black ink, featuring a stylized 'M' and 'D' followed by a horizontal line extending to the right.

Muhammad Daffa Fadhilah

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
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 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pendahuluan	5
2.2 Pengertian Jalan	6
2.2.1 Ruang Bebas Jalan	6
2.3 Klasifikasi Jalan	6
2.3.1 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	8
2.4 Lalulintas Harian Rata-rata	8
2.5 Penyebab Kerusakan Jalan	8
2.5.1 Jenis – jenis Kerusakan Jalan	9
2.6 Metode Bina Marga.....	22
2.7 Metode Pavement Condition Index (PCI).....	25
2.7.1 Penilaian Kondisi Perkerasan Menurut Metode PCI.....	26
2.8 Pemeliharaan Rutin dan Berkala	34
2.9 Drainase.....	36

2.9.1 Analisa Hidrologi	38
2.9.2 Stasiun Pencatat Curah hujan.....	39
2.9.3 Analisis Data Hujan	39
2.9.4 Analisa Hidrologi	42
2.9.5 Kemiringan Saluran	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	49
3.1 Lokasi Penelitian.....	49
3.2 Bagan Alir Penelitian	50
3.3 Data Penelitian	51
3.4 Instrumen Penelitian.....	51
3.5 Pelaksanaan Penelitian	51
3.6 Analisis Data	52
BAB IV	53
PEMBAHASAN	53
4.1 Kondisi Pengerasan Jalan.....	53
4.2 Pengambilan Unit Penelitian.....	54
4.3 Perhitungan Menggunakan Metode <i>Pavement Condition Index</i> (PCI).....	54
4.3.1 Hasil Survei Lapangan	54
4.3.2 Kerapatan (<i>Density</i>)	55
4.3.3 Nilai Pengurangan (<i>Deduct Value</i>)	61
2.3.4 Nilai Pengurangan Total	73
4.3.4 Menentukan Nilai q	74
4.3.5 Nilai Pengurang Terkoreksi	75
4.3.5 Nilai <i>Pavement Condition Index</i> (PCI)	80
4.4 Perhitungan Tingkat Kerusakan Menggunakan Metode Bina Marga.....	96
4.4.1 Menentukan Kelas Lalu Lintas	97

4.4.2 Menghitung Angka Kerusakan Berdasarkan Jenis Kerusakan Jalan ...	98
4.4.3 Menghitung Nilai Prioritas Kondisi Jalan.....	100
4.4.4 Pemeliharaan Jalan Menurut Bina Marga	101
4.4.5 Rekomendasi Penanganan.....	102
4.5 Perencanaan Drainase	103
4.5.1 Analisa Hidrologi	103
4.5.2 Analisa Data Curah Hujan.....	104
4.5.3 Menentukan Waktu Konsentrasi	105
4.5.4 Menentukan Intensitas Hujan.....	107
4.5.5 Menentukan Koefisien C.....	108
4.5.6 Menentukan Besarnya Debit (Q).....	109
4.5.7 Dimensi Saluran	110
BAB V.....	112
PENUTUP	112
5.1 Kesimpulan	112
5.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bergelombang	10
Gambar 2. 2 Alur (<i>Rutting</i>)	11
Gambar 2. 3 Ambblas (<i>Depressing</i>).....	11
Gambar 2. 4 Sungkur (<i>shoving</i>)	12
Gambar 2. 5 Mengembang (<i>Swell</i>).....	12
Gambar 2. 6 Benjol dan Turun (<i>Bump and Sags</i>)	13
Gambar 2. 7 Retak Memanjang (<i>Lungitudinal Cracks</i>).....	13
Gambar 2. 8 Retak Melintang (<i>Transverse Cracks</i>)	14
Gambar 2. 9 Retak Reflektif Sambungan (<i>Join Reflektion Cracks</i>)	15
Gambar 2. 10 Retak Kulit Buaya (<i>Aligator Cracks</i>).....	15
Gambar 2. 11 Retak Blok (<i>Block Cracks</i>).....	16
Gambar 2. 12 Retak Slip (<i>Slippage Cracks</i>) Retak Bulan Sabit (<i>Crescent Shape Cracks</i>).....	16
Gambar 2. 13 Retak Pinggir (<i>Edge Cracking</i>).....	17
Gambar 2. 14 Jalur/Bahu Turun (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>).....	18
Gambar 2. 15 Pelapukan dan Butiran Lepas (<i>Weathering and Raveling</i>)	19
Gambar 2. 16 Kegelupukan (<i>Bleeding/Flushing</i>)	19
Gambar 2. 17 Agregat Licin.....	20
Gambar 2. 18 Pengelupasan (<i>Delamination</i>)	20
Gambar 2. 19 Stripping.....	21
Gambar 2. 20 Lubang.....	21
Gambar 2. 21 Tambalan dan Tambalan Galian Utilitas (<i>Patching and Utility Cut Patching</i>).....	22
Gambar 2. 22 Contoh Grafik <i>Deduct Value</i>	33
Gambar 2. 23 Contoh Grafik <i>Corected Deduct Value</i>	34
Gambar 2. 24 Bentuk – bentuk drainase	38
Gambar 2. 25 Nilai Y_n	40
Gambar 2. 26 Nilai S_n	41
Gambar 2. 27 Kemiringan saluran	47
Gambar 3. 1 Lokasi penelitian.....	49
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	50

Gambar 4. 1 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak rambut.....	61
Gambar 4. 2 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya.....	62
Gambar 4. 3 Grafik <i>Deduct Value</i> Lubang	62
Gambar 4. 4 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya.....	63
Gambar 4. 5 Grafik <i>Deduct Value</i> Alur	63
Gambar 4. 6 Grafik <i>Deduct Value</i> Lubang	64
Gambar 4. 7 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak pinggir.....	64
Gambar 4. 8 Grafik <i>Deduct Value</i> Lubang	65
Gambar 4. 9 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Rambut.....	65
Gambar 4. 10 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Balok.....	66
Gambar 4. 11 Grafik <i>Deduct Value</i> Alur	66
Gambar 4. 12 Grafik <i>Deduct Value</i> Keriting	67
Gambar 4. 13 Grafik <i>Deduct Value</i> Lubang	67
Gambar 4. 14 Grafik <i>Deduct Value</i> Alur	68
Gambar 4. 15 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya.....	68
Gambar 4. 16 Grafik <i>Deduct Value</i> Lubang	69
Gambar 4. 17 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya.....	69
Gambar 4. 18 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Pinggir	70
Gambar 4. 19 Grafik <i>Deduct Value</i> Lubang	70
Gambar 4. 20 Grafik <i>Deduct Value</i> Pelepasan butir	71
Gambar 4. 21 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Rambut	71
Gambar 4. 22 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit buaya	72
Gambar 4. 23 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak kulit buaya	72
Gambar 4. 24 Grafik <i>Deduct value</i> Lubang.....	73
Gambar 4. 25 Corrected Deduct Value STA 160+000 - 160+100.....	75
Gambar 4. 26 Corrected Deduct Value STA 160+100 -160+200.....	75
Gambar 4. 27 Corrected Deduct Value STA 160+200 - 160+300.....	76
Gambar 4. 28 Corrected Deduct Value STA 160+300 - 160+400.....	76
Gambar 4. 29 Corrected Deduct Value STA 160+400 - 160+500.....	77
Gambar 4. 30 Corrected Deduct Value STA 160+500 - 160+600.....	77
Gambar 4. 31 Corrected Deduct Value STA 160+600 - 160+700.....	78
Gambar 4. 32 Corrected Deduct Value STA 160+700 - 160+800.....	78

Gambar 4. 33 Corrected Deduct Value STA 160+800 - 160+900.....	79
Gambar 4. 34 Corrected Deduct Value STA 160+900 - 161+000.....	79
Gambar 4. 35 Hubungan PCI dan Bina Marga	102
Gambar 4. 36 Data Polygon Thiesse.....	103
Gambar 4. 37 Kondisi Eksisting Jalan	108
Gambar 4. 38 Dimensi Saluran Trapesium	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Jalan	8
Tabel 2. 2 LHR dan Nilai Kelas Jalan.....	22
Tabel 2. 3 Penentuan angka kondisi berdasarkan jenis kerusakan.....	23
Tabel 2. 4 Penetapan nilai kondisi jalan berdasarkan total angka kerusakan	24
Tabel 2. 5 Nilai PCI dan Kondisi Perkerasan	26
Tabel 2. 6 Identifikasi kerusakan retak kulit buaya	27
Tabel 2. 7 Identifikasi Kerusakan retak blok	28
Tabel 2. 8 Identifikasi kerusakan Retak slip (<i>Slippage Cracks</i>)	28
Tabel 2. 9 Identifikasi Kerusakan Retak Pinggir (<i>Edge Cracking</i>)	28
Tabel 2. 10 Identifikasi Kerusakan Jalur/Bahu turun (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>). 29	
Tabel 2. 11 Identifikasi Kerusakan Pelapukan dan Butiran lepas.....	29
Tabel 2. 12 Identifikasi Kerusakan Kegemukan (<i>Bleeding/Flushing</i>).....	30
Tabel 2. 13 Identifikasi Kerusakan Agregat Licin (<i>Polished Aggregate</i>).....	30
Tabel 2. 14 Identifikasi Kerusakan Lubang (<i>Potholes</i>)	30
Tabel 2. 15 Identifikasi Kerusakan Ambblas (<i>Depression</i>)	31
Tabel 2. 16 Identifikasi Kerusakan Alur (<i>Rutting</i>).....	31
Tabel 2. 17 Identifikasi Kerusakan Sungkur (<i>Shoving</i>)	31
Tabel 2. 18 Identifikasi Tambalan (<i>Patching</i>)	31
Tabel 2. 19 Identifikasi Retak memanjang (<i>Longitudinal Cracks</i>).....	32
Tabel 2. 20 Reduce Variate, YTr sebagai fungsi periode ulang	41
Tabel 2. 21 Koefisien Hambatan.....	43
Tabel 2. 22 Kecepatan Aliran Air	43
Tabel 2. 23 Hubungan Q dan F (Tinggi Jagaan).....	44
Tabel 2.24 Perbandingan antara b/h, kemiringan talud, factor kekerasan dan kecepatan air yang terjadi pada debit	44
Tabel 2. 25 Koefisien Limpasan berdasarkan kondisi permukaan tanah.....	45
Tabel 2. 26 Harga koefisien kekerasan Manning.....	46
Tabel 4. 1 Data Teknis Lokasi Penelitian	53
Tabel 4. 2 Hasil Survei Lapangan Sta 160+000 – 161+000	54
Tabel 4. 3 Perhitungan Deduct Value	73
Tabel 4. 4 Data PCI Keseluruhan.....	82

Tabel 4. 5 Nilai PCI STA 160+000 - 165+000	96
Tabel 4. 6 Nilai Klasifikasi <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	96
Tabel 4. 7 Total LHR	97
Tabel 4. 8 Nilai Kelas Jalan	98
Tabel 4. 9 Parameter Angka Kerusakan.....	98
Tabel 4. 10 Angka Kerusakan Jalan STA 160+000 - 165+000	99
Tabel 4. 11 Nilai Kondisi Jalan.....	100
Tabel 4. 12 Perhitungan Nilai Kondisi Jalan	101
Tabel 4. 13 Nilai Prioritas ruas Jalan Kiliran Jao - Dharmasraya.....	101
Tabel 4. 14 Analisa Data Curah Hujan Metode Gumbel	104
Tabel 4. 15 Hasil Curah Hujan Rencana Metode Gumbel.....	105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkerasan Jalan raya merupakan salah satu infrastruktur utama sekaligus komponen pokok pembangunan daerah. Jalan sebagai sarana penghubung pada hakekatnya merupakan unsur penting dalam usaha pengembangan kehidupan bangsa. Keberadaan jalan akan memberikan dampak pada beberapa diantaranya ekonomi, budaya serta pendidikan. Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan hubungan perekonomian serta kegiatan sosial lainnya. Jika terjadi kerusakan jalan berakibat bukan hanya terhalangnya kegiatan ekonomi serta sosial maupun dapat terjadi kecelakaan.

Menurut Mubarak (2016), jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memiliki peranan sangat penting dalam sektor perhubungan darat, yang mendukung kesinambungan distribusi barang dan jasa untuk mendorong pertumbuhan ekonomi disuatu daerah.

Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran jao - Dharmasraya terletak di Kabupaten Sijunjung, Provinsi Sumatra Barat, Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran jao – Batas Kabupaten Dharmasraya ini adalah jalan Nasional. Tipe jalan ini adalah 1 jalur 2 lajur (2 arah tak terbagi atau tanpa median serta daerah jalan ini memiliki kawasan cukup kompleks, terdapat beberapa bangunan seperti rumah, sekolah, tempat wisata, sawah, serta bangunan umum lainnya. Seiring berjalannya waktu Ruas Jalan Kiliran jao – Dharmasraya mengalami kerusakan, ada beberapa faktor penyebab kerusakan Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran jao – Batas Kabupaten Dharmasraya seperti kenaikan volume kendaraan, Beban lalu lintas yang berlebih (*Overloading*). Oleh karena itu dapat menyebabkan terganggunya aktivitas pengguna jalan. Jika hal ini tidak ditindak lanjuti maka akan berdampak buruk bagi pengguna jalan serta juga ke perkembangan ekonomi di daerah sekitar. Badan Pusat Statistik Kabupaten Dharmasraya mencatat bahwa rata rata angka kecelakaan dalam kurun waktu 3 tahun terakhir yaitu 92 kasus kecelakaan pertahun, diantaranya disebabkan oleh kondisi jalan yang rusak sering menyebabkan kecelakaan, bahkan mengakibatkan jatuh korban dan kerugian harta benda akibat terperosok atau terserempet atau ditabrak kendaraan lain saat menghindari jalan rusak tersebut.

Untuk melakukan perbaikan pada jalan tersebut diperlukan metode-metode analisa, Metode yang digunakan yaitu *Pavement Condition Index* (PCI), dan Bina Marga.

Dari permasalahan tersebut penulis menjadikan sebagai tugas akhir yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil serta Perencanaan Universitas Bung Hatta dengan judul **“Analisa kerusakan Di Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran Jao – Batas Kabupaten Dharmasraya Kabupaten Sijunjung STA 160+000 – 165+00 (5KM) Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan Bina Marga”**

1.2 Rumusan Masalah

- a. Jenis kerusakan yang terjadi berdasarkan metode *Pavement Condition Index* (PCI), dan Bina Marga.
- b. Bagaimana cara perbaikan nilai kondisi metode *Pavement Condition Index* (PCI), dan Bina Marga.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Menentukan jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada Ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran Jao – Batas Kabupaten Dharmasraya STA 160+000-165+000.
- b. Menganalisis penilaian kerusakan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI), dan Bina Marga.
- c. Menentukan penanganan kerusakan jalan tersebut sesuai dengan jenis dan tingkat kerusakannya .
- d. Merencanakan drainase pada ruas Jalan Lintas Sumatera Kiliran Jao – Batas Kabupaten Dharmasraya Sta 160+000 – 165+000.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui tingkat kerusakan jalan yang nantinya dapat digunakan untuk operasional pekerjaan pemeliharaan serta perbaikan serta menentukan prioritas pada perbaikan pemeliharaan jalan di masa depan.
- b. Mampu menentukan pemeliharaan yang tepat sesuai kondisi jalan yang

mengalami kerusakan

- c. Sebagai bahan referensi penelitian lain untuk dikembangkan guna bermanfaat bagi dunia pendidikan maupun dunia kerja.

1.5 Batasan Masalah

Batasan penelitian ditunjukan agar penelitian tetap konsisten pada tujuan penulisan serta terhindar meluasnya pokok permasalahan yang dibahas pada penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini berlokasi diruas jalan Lintas Sumatera Kiliranjao – Batas Kabupaten Dharmasraya.
- 2) Yang menjadi objek penelitian adalah tingkat kerusakan perkerasan lentur. Pengumpulan data-data analisis kerusakan jalan

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari 5 Bab dimana sistematika penulisan yang diterapkan dalam tugas akhir ini menggunakan urutan sebagai berikut:

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang judul tugas akhir, latar belakang, rumusan masalah, maksud serta tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang uraian umum pokok pembahasan serta dasar-dasar untuk menganalisa permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.

Bab III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam pengumpulan data, pengolahan data serta analisa data sehingga mencapai hasil yang diharapkan berdasarkan data yang diolah.

Bab IV PERHITUNGAN SERTA PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai analisis kerusakan jalan serta berapa besar nilai kerusakan jalan berdasarkan hasil dari analisa tersebut serta penanganan kerusakan.

Bab V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan serta saran yang diperoleh dari hasil penelitian serta pembahasan yang telah dilakukan penulis.