

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN RENCANA PENANGANAN  
PADA JALAN NASIONAL RUAS MALAWATAR – RUTENG  
KABUPATEN MANGGARAI  
(Studi Kasus Jalan Paang Lembor – Cireng)**

**Disusun dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik S-1  
Teknik Sipil Di Institut Teknologi Nasional Malang**



**Di susun oleh :**

**KRISTINA RINARDI BOT 1921164**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN RENCANA PENANGANAN  
PADA JALAN NASIONAL RUAS MALAWATAR - RUTENG  
KABUPATEN MANGGARAI  
(Studi Kasus Jalan Paang Lembor – Cireng)**

**Disusun Oleh:**

**KRISTINA RINARDI BOT**

**1921164**

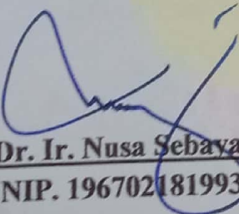
**Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan  
Pada Tanggal 31 Juli 2023**

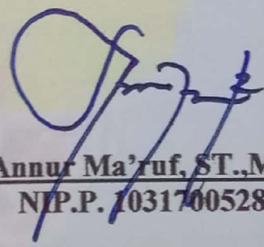
**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing**

**Pembimbing I**

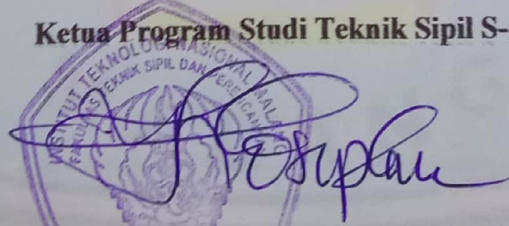
**Pembimbing II**

  
**Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT**  
**NIP. 196702181993031002**

  
**Annur Ma'ruf, ST., MT**  
**NIP.P. 1031700528**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1**

  
**Dr. Yosimson P. Manaha, S.T., M.T.**  
**NIP. P. 1030300383**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN RENCANA PENANGANAN  
PADA JALAN NASIONAL RUAS MALAWATAR - RUTENG  
KABUPATEN MANGGARAI  
(Studi Kasus Jalan Paang Lembor – Cireng)**

*Tugas Akhir ini Telah Dipertahankan Didepan Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir  
Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 31 Juli 2023 dan Diterima Untuk Memenuhi  
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1 di Institut  
Teknologi Nasional Malang*

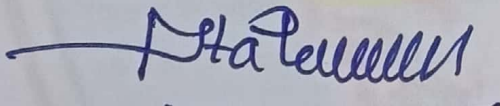
**Disusun Oleh :**

**KRISTINA RINARDI BOT**

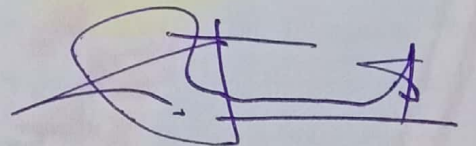
**1921164**

**Anggota Penguji :**

**Dosen Penguji I**

  
**( Ir. Togi H. Nainggolan, MS )**  
**NIP. Y. 1018300052**

**Dosen Penguji II**

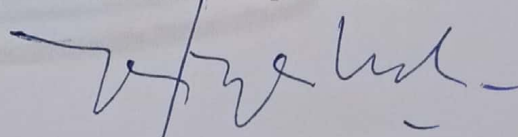
  
**( Ir. Eding Iskak Imananto, MT )**  
**NIP. 1966 0506 199303 1 004**

**Disahkan Oleh :**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1**

  
**( Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT )**  
**NIP. P. 103 0300 383**

**Sekretaris Program Studi**

  
**( Nenny Roostrianawaty, ST., MT )**  
**NIP. P. 103 1700 533**

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : KRISTINA RINARDI BOT

NIM : 1921164

Program Studi : TEKNIK SIPIL S-1

Fakultas : TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul :

### EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN RENCANA PENANGANAN PADA JALAN NASIONAL RUAS MALAWATAR – RUTENG KABUPATEN MANGGARAI ( STUDI KASUS JALAN PAANG LEMBOR – CIRENG )

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah TUGAS AKHIR ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur PLAGIASI, saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh ( SARJANA ) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku ( UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang , September 2023

Yang Membuat Pernyataan

   
Rinardi Bot

1921164

## ABSTRAK

Kristina Rinardi Bot, 1921164, *Evaluasi Kerusakan Dan Rencana Penanganan Pada Jalan Nasional Ruas Malawatar – Ruteng Kabupaten Manggarai ( Studi Kasus Jalan Paang Lembor – Cireng)*, Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang, Dosen Pembimbing I: Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT, Dosen Pembimbing II: Annur Ma'ruf, ST.,MT

---

Kerusakan jalan menunjukkan suatu kondisi dimana struktural dan fungsional jalan sudah tidak mampu memberikan pelayanan optimal terhadap lalu lintas yang melintasi jalan tersebut. Kerusakan jalan juga mempengaruhi laju dan dan terganggunya kenyamanan kendaraan yang melintas, bahkan dapat mengakibatkan kecelakaan bila tidak segera dilakukan penanganan secara intensif. Pada ruas jalan Nasional Paang Lembor – Cireng merupakan salah satu jalan lama yang memiliki banyak kerusakan seperti lubang, retak, tambalan, kerusakan tepi dan bekas roda sehingga perlu adanya perbaikan.

Untuk Panjang total ruas jalan yang akan dianalisis yaitu 4,6 Km dengan rata-rata lebar jalan 4,5 m dan dengan status jalan Nasional. Metode yang digunakan untuk menganalisis tingkat kerusakan jalan dan jenis penanganannya menggunakan metode SDI (*Surface Distress Index*) dan PCI (*Pavement Condition Index*). Serta pada studi ini, menghitung rencana anggaran biaya perbaikan.

Hasil analisis kerusakan didapatkan Pelepasan butir sebesar 34,592 m<sup>2</sup> ( 3,84 %), tambalan sebesar 40,4 m<sup>2</sup> ( 4,49 %), Retak memanjang sebesar 140,602 m<sup>2</sup> ( 15,62 %), retak kulit buaya sebesar 87,74 m<sup>2</sup> ( 9,75%), retak halus sebesar 11,009 m<sup>2</sup> ( 1,22%), lubang sebesar 218,641 m<sup>2</sup> ( 24,29 %), bekas roda sebesar 84,27 ( 9,36%), kerusakan tepi sebesar 121,45 m<sup>2</sup> ( 13,49 %) dan penurunan sebesar 2,07 m<sup>2</sup> ( 0,23). Untuk penilaian kondisi jalan menggunakan metode SDI yaitu didapatkan rata – rata nilai SDI dengan kondisi sedang dengan jenis penanganan yaitu Pemeliharaan berkala sedangkan untuk kondisi jalan menggunakan metode PCI yaitu didapatkan rata-rata rusak dengan jenis penanganan yaitu Rehabilitasi. Sehingga dari analisis di atas didapat Rencana Anggaran Biaya ( RAB ) penanganannya yaitu sejumlah Rp 4.426.145.000,00 (Empat Miliar Empat Ratus Dua Puluh Enam Juta Seratus Empat Puluh Lima Ribu Rupiah).

Kata kunci : *Evaluasi Kerusakan Jalan, SDI, PCI, RAB*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas Berkah dan Rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Evaluasi Kerusakan Jalan dan Rencana Penanganan Pada Jalan Nasional Ruas Malawatar – Ruteng Kabupaten Manggarai ( Studi Kasus Jalan Paang Lembor – Cireng)” dengan baik dan benar.

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar S1 di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Yosimson P Manaha,ST.,MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1
2. Bapak Dr.Ir. Nusa Sebayang, ST.,MT Selaku Dosen Pembimbing I
3. Bapak Annur Ma'ruf, ST.,MT Selaku Dosen Pembimbing II
4. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan dan doa baik moril maupun materi
5. Rekan rekan satu angkatan di program studi Teknik Sipil S-1 Institut Teknologi Nasional Malang yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan

Penyusun menyadari bahwa pada Tugas Akhir ini, mungkin masih banyak kekurangan ataupun kesalahan. Oleh karena itu, penyusun selalu mengharapkan saran, petunjuk. kritik dan bimbingan yang bersifat membangun. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun sendiri khususnya dan pembaca pada umumnya.

Malang, 2023

Kristina Rinardi Bot

1921164

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPEL JUDUL</b> .....	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>ASTRAK</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 .Latar Belakang .....	1
1.2 .Identifikasi Masalah .....	3
1.3 .Rumusan Masalah .....	4
1.4 .Tujuan Studi .....	4
1.5 .Manfaat Studi .....	4
1.6 .Batasan Masalah.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 . Studi Terdahulu.....	6
2.2 . Pengertian Umum dan Klasifikasi Jalan .....	11
2.2.1 Menurut Sistem Jaringan Jalan .....	11
2.2.2 Menurut Fungsi Jalan.....	12
2.2.3 Menurut Kelas Jalan.....	12
2.2.4 Menurut Wewenang Pembinaan Jalan .....	13
2.3 . Pengertian Perkerasan Jalan .....	14
2.4 . Tipe Perkerasan Jalan.....	17
2.5 Kerusakan Jalan .....	18
2.6 Metode Surface Distress Index (SDI) .....	18

2.6.1 Jenis Kerusakan Jalan Metode SDI.....	19
2.6.2 Perhitungan Luas Kerusakan Jalan .....	21
2.6.3 Perhitungan Nilai SDI .....	22
2.7 Metode Pavement Condition Index (PCI).....	23
2.7.1 Jenis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode PCI.....	26
2.7.2 Rencana Perbaikan Menggunakan Metode PCI.....	33
2.8 Jenis Pemeliharaan Jalan.....	34
2.9 Analisis Korelasi Metode SDI dan PCI.....	35
2.10 Perhitungan Lapis Tambahan (Overlay) .....	36
2.11 Perkerasan Lentur Bina Marga .....	39
2.12 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	48
<b>BAB III METODELOGI STUDI .....</b>	<b>50</b>
3.1 .Lokasi Studi .....	50
3.2 .Tahapan Studi.....	51
3.2.1 Tahapan Studi Literatur .....	51
3.2.2 Tahap Pengumpulan Data .....	51
3.2.3 Tahap Survey Lapangan.....	52
3.3 .Metode Pengumpulan Data .....	52
3.3.1 Pengambilan Data Primer .....	52
3.3.2 Pengambilan Data Sekunder .....	54
3.4 . Metode Analisis Data .....	54
3.4.1 Metode PCI .....	54
3.4.2 Metode SDI .....	54
3.4.3 Rekomendasi Bentuk Pemeliharaan.....	55
3.4.4 Rencana Anggaran Biaya.....	55
3.5 Metode Pengolahan Data .....	55
3.6 Bagan Alir Studi .....	55
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	56
4.1.1 Data Geometrik Ruas Jalan.....	56
4.1.2 Analisa Kondisi Kerusakan.....	56
4.2 Analisa Jenis Dan Tingkat Kerusakan Per STA .....	57



4.2.1 Perhitungan Presentase Kerusakan Jalan .....	57
4.3 Analisis Tingkat Kerusakan Metode SDI .....	92
4.3.1 Hasil Survey Kerusakan Metode SDI .....	92
4.3.2 Analisis Perhitungan Nilai SDI.....	93
4.3.3 Analisis Tingkat Kerusakan Berdasarkan nilai SDI .....	99
4.3.4 Jenis Penanganan Jalan Berdasarkan Nilai SDI.....	100
4.4 Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Metode PCI .....	101
4.5 Jenis Penanganan Berdasarkan Metode PCI.....	111
4.6 Analisa Korelasi Metode SDI dan metode PCI .....	112
4.7 Penentuan Jenis Penanganan.....	115
4.8 Analisa Lalu Lintas .....	119
4.8.1 Analisa Lalu Lintas Harian Rata – rata.....	119
4.8.2 Umur Rencana dan Kapasitas Jalan.....	122
4.8.3 Distribusi Arah ( DD) dan Distribusi Lajur ( DL) .....	125
4.9 Beban Standar Kumulatif atau Kumulatif Equivalent Single Axle ( CESA <sub>4</sub> ) .....	126
4.10 Traffic Multitiper ( TM).....	128
4.11 Kumulatif Equivalent Single Axle ( CESA <sub>5</sub> ).....	128
4.12 Menghitung Nilai CBR .....	128
4.12.1 Nilai CBR Per titik.....	129
4.12.2 Penentuan CBR Segmen .....	130
4.13 Menentukan Pondasi Minimum.....	131
4.14 Menentukan Tipe Perkerasan.....	132
4.15 Menentukan Struktur Perkerasan .....	133
4.16 Menghitung Tebal Lapis Tambah ( Overlay) .....	134
4.16.1 Koefisien Kekuatan Relatif ( a) .....	134
4.16.2 Index Permukaan Pada Awal Umur Rencana.....	135
4.16.3 Perhitungan Overlay Jalan Lama .....	136
4.17 Perhitungan RAB .....	137
4.17.1 Harga Satuan Dasar.....	137

4.17.2 Volume Pekerjaan .....	140
4.17.3 Perhitungan Volume Pekerjaan Persegmen .....	142
4.17.4 Analisa Harga Pekerjaan .....	144
4.17.5 Perhitungan Biaya Penanganan Kerusakan Jalan .....	146
4.17.6 Perhitungan Rekapitulasi Biaya Pekerjaan .....	149
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>151</b>
5.1 .Kesimpulan .....	152
5.2 .Saran.....	154
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>155</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi pada Ruas Paang Lembor – Cireng .....	2
Gambar 1.2 Kondisi jalan di Ruas Cireng .....	3
Gambar 1.3 Kondisi jalan di Ruas Paang Lembor.....	3
Gambar 2.2 Perkerasan Jalan .....	17
Gambar 2.3 Perhitungan Metode Surface Distress Index .....	19
Gambar 2.4 Retak Kulit Buaya.....	20
Gambar 2.5 Lubang Jalan .....	20
Gambar 2.6 Alur (Rutting).....	20
Gambar 2.10 Diagram Nilai PCI .....	24
Gambar 2.12 Contoh Kerusakan Retak Buaya .....	28
Gambar 2.13 Deduct Value Untuk Kerusakan Retak Buaya .....	28
Gambar 2.15 Contoh Kerusakan Kegemukan .....	29
Gambar 2.16 Deduct Value Untuk Kegemukan .....	30
Gambar 2.18 Contoh Kerusakan Lubang.....	31
Gambar 2.19 Deduct Value Untuk Kerusakan Lubang .....	32
Gambar 2.21 Contoh Kerusakan Penurunan Bahu Jalan.....	32
Gambar 2.22 Deduct Value Untuk Penurunan Bahu Jalan.....	33
Gambar 3.1 Peta Jaringan Jalan .....	41
Gambar 3.2 Peta Lokasi Studi.....	41
Gambar 3.3 Formulir Survei Metode PCI.....	44
Gambar 3.4 Formulir Survei Metode SDI .....	44
Gambar 3.5 Bagan Alir ( <i>Flow Chart</i> ).....	55
Gambar 4.1 Contoh Kerusakan Tambalan.....	57
Gambar 4.2 Contoh Kerusakan Pelepasan Butir.....	58
Gambar 4.3 Contoh Kerusakan Lubang.....	59
Gambar 4.4 Contoh Kerusakan Tepi Jalan .....	59

Gambar 4.5 Contoh Kerusakan Retak .....	60
Gambar 4.6 Diagram Presentase Kerusakan.....	92
Gambar 4.7 Perhitungan Nilai SDI.....	93
Gambar 4.8 Formulir Kerusakan Jalan STA 0+000 – 0+200 .....	102
Gambar 4.9 Kurva Nilai Pengurangan Pelepasan Butir.....	103
Gambar 4.10 Kurva Nilai Pengurangan Retak Buaya .....	104
Gambar 4.11 Kurva Nilai Pengurangan Tambalan.....	105
Gambar 4.12 Kurva Nilai Pengurangan Retak Memanjang .....	106
Gambar 4.13 Kurva Nilai Pengurangan Lubang.....	107
Gambar 4.14 Kurva Hubungan antara NP total dan NPK .....	108
Gambar 4.15 Grafik Hubungan SDI dan PCI .....	115
Gambar 4.16 Harga CBR pertitik pengamatan .....	130
Gambar 4.17 Grafik Menentukan CBR Segmen .....	130
Gambar 4.18 Penampang Tebal Lapis Tambah.....	138

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Terdahulu.....	9
Tabel 2.7 Kondisi jalan berdasarkan (SDI).....	22
Tabel 2.8 Jenis penanganan jalan.....	22
Tabel 2.9 Nilai PCI.....	24
Tabel 2.11 Tingkat Kerusakan Retak Buaya ( <i>Aligator Crack</i> ).....	27
Tabel 2.14 Tingkat Kerusakan Kegemukan ( <i>Bledding</i> ).....	29
Tabel 2.17 Tingkat Kerusakan Lubang (Potholes).....	30
Tabel 2.20 Tingkat Kerusakan Penurunan Bahu Jalan.....	32
Tabel 2.23 Keputusan Penanganan Kerusakan Menurut Metode PCI.....	33
Tabel 2.24 Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR).....	39
Tabel 2.25 Faktor Distribusi Lajur (DL).....	40
Tabel 2.26 Pengumpulan Data Beban Gandar.....	41
Tabel 2.27 Pemilihan Jenis Kerusakan.....	42
Tabel 2.28 Jumlah Titik Pengamatan Nilai R.....	43
Tabel 2.29 Bagan Desain – 2 Desain Fondasi Jalan Minimum(1).....	46
Tabel 4.1 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 0+000-0+200.....	58
Tabel 4.2 Presentase Kerusakan Metode SDI 0+000-0+200.....	60
Tabel 4.3 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 0+200-0+400.....	61
Tabel 4.4 Presentase Kerusakan Metode SDI 0+200-0+400.....	62
Tabel 4.5 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 0+400-0+600.....	63
Tabel 4.6 Presentase Kerusakan Metode SDI 0+400-0+600.....	63
Tabel 4.7 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 0+600-0+800.....	64
Tabel 4.8 Presentase Kerusakan Metode SDI 0+600-0+800.....	65
Tabel 4.9 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 0+800-1+000.....	65
Tabel 4.10 Presentase Kerusakan Metode SDI 0+800-1+000.....	66
Tabel 4.11 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 1+000-1+200.....	67

Tabel 4.12 Presentase Kerusakan Metode SDI 1+000-1+200 .....	67
Tabel 4.13 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 1+200-1+400 .....	68
Tabel 4.14 Presentase Kerusakan Metode SDI 1+200-1+400 .....	69
Tabel 4.15 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 1+400-1+600 .....	69
Tabel 4.16 Presentase Kerusakan Metode SDI 1+400-1+600 .....	70
Tabel 4.17 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 1+600-1+800 .....	71
Tabel 4.18 Presentase Kerusakan Metode SDI 1+600-1+800 .....	71
Tabel 4.19 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 1+800-2+000 .....	72
Tabel 4.20 Presentase Kerusakan Metode SDI 1+800-2+000 .....	72
Tabel 4.21 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 2+000-2+200 .....	73
Tabel 4.22 Presentase Kerusakan Metode SDI 2+000-2+200 .....	74
Tabel 4.23 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 2+200-2+400 .....	75
Tabel 4.24 Presentase Kerusakan Metode SDI 2+200-2+400 .....	75
Tabel 4.25 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 2+400-2+600 .....	76
Tabel 4.26 Presentase Kerusakan Metode SDI 2+400-2+600 .....	77
Tabel 4.27 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 2+600-2+800 .....	77
Tabel 4.28 Presentase Kerusakan Metode SDI 2+600-2+800 .....	78
Tabel 4.29 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 2+800-3+000 .....	79
Tabel 4.30 Presentase Kerusakan Metode 2+800-3+000 .....	79
Tabel 4.31 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 3+000-3+200 .....	80
Tabel 4.32 Presentase Kerusakan Metode SDI 3+000-3+200 .....	81
Tabel 4.33 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 3+200-3+400 .....	81
Tabel 4.34 Presentase Kerusakan Metode SDI 3+200-3+400 .....	82
Tabel 4.35 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 3+400-3+600 .....	82
Tabel 4.36 Presentase Kerusakan Metode SDI 3+400-3+600 .....	83
Tabel 4.37 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 3+600-3+800 .....	83
Tabel 4.38 Presentase Kerusakan Metode SDI 3+600-3+800 .....	84

Tabel 4.39 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 3+800-4+000.....	85
Tabel 4.40 Presentase Kerusakan Metode SDI 3+800-4+000.....	85
Tabel 4.41 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 4+000-4+200.....	86
Tabel 4.42 Presentase Kerusakan Metode SDI 4+000-4+200.....	86
Tabel 4.43 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 4+200-4+400.....	87
Tabel 4.44 Presentase Kerusakan Metode SDI 4+200-4+400.....	88
Tabel 4.45 Analisa Kerusakan Jalan Metode SDI STA 4+400-4+600.....	88
Tabel 4.46 Presentase Kerusakan Metode SDI 4+400-4+600.....	89
Tabel 4.47 Rekapitulasi Hasil Volume Kerusakan STA 0+000-4+600.....	90
Tabel 4.48 Tabel Rekapitulasi Presentase Setiap Kerusakan.....	91
Tabel 4.49 Jenis Kerusakan Metode SDI STA 0+000 – 4+600.....	93
Tabel 4.50 Nilai SDI1.....	95
Tabel 4.51 Nilai SDI2.....	96
Tabel 4.52 Nilai SDI3.....	97
Tabel 4.53 Nilai SDI4.....	98
Tabel 4.54 Kondisi Jalan berdasarkan SDI.....	99
Tabel 4.55 Rekapitulasi Kondisi Jalan berdasarkan SDI.....	99
Tabel 4.56 Jenis Penanganan berdasarkan nilai SDI.....	100
Tabel 4.57 Jenis Penanganan Berdasarkan Nilai SDI.....	100
Tabel 4.58 Nilai Pengurang tiap jenis dan tingkat kerusakan.....	109
Tabel 4.59 Nilai PCI.....	110
Tabel 4.60 Nilai PCI tiap segmen jalan.....	110
Tabel 4.61 Jenis Penanganan Metode PCI.....	111
Tabel 4.62 Korelasi Nilai SDI dan PCI.....	112
Tabel 4.63 Analisa jenis penanganan metode SDI dan PCI.....	116
Tabel 4.64 Pemilihan Jenis Pemeliharaan.....	117
Tabel 4.65 Jenis pekerjaan penanganan kerusakan.....	117

Tabel 4.66 Lalu lintas harian rata-rata pada Ruas Jalan Paang Lembor – Cireng .....	119
Tabel 4.67 Laju rata-rata pada Ruas Jalan Paang Lembor – Cireng.....	120
Tabel 4.68 Faktor Pertumbuhan rata-rata lalulintas Umur rencana (5 <sup>th</sup> ,10 <sup>th</sup> ,20 <sup>th</sup> ,40 <sup>th</sup> ).....	121
Tabel 4.69 Lalu lintas harian rata-rata Kend/Hari.....	123
Tabel 4.70 Lalulintas harian rata-rata Kend/Hari .....	123
Tabel 4.71 Lalulintas Harian Rata-rata Umur Rencana 5 <sup>th</sup> ,10 <sup>th</sup> ,20 <sup>th</sup> .....	125
Tabel 4.72 Perhitungan kapasitas jalan dengan umur rencana 5 <sup>th</sup> ,10 <sup>th</sup> ,20 <sup>th</sup> .....	126
Tabel 4.73 Perhitungan LHR-JK umur rencana 5 tahun.....	127
Tabel 4.74 Beban standar kumulatif atau Cumulatif equivalent single axle(CESA <sub>4</sub> ) Umur rencana 5 tahun.....	128
Tabel 4.75 Perhitungan Nilai CBR meggunakan STA 0+000 .....	129
Tabel 4.76 Perhitungan Nilai CBR meggunakan STA 2+000 .....	129
Tabel 4.77 Nilai CBR per titik.....	129
Tabel 4.78 CBR Segmen.....	130
Tabel 4.79 Nilai LHRT pada umur rencana 40 tahun.....	131
Tabel 4.80 Nilai CESA5 Pada Umur Rencana 40 Tahun .....	131
Tabel 4.81 Desain Pondasi Jalan Minimum .....	132
Tabel 4.82 Pemilihan Jenis Perkerasan.....	134
Tabel 4.83 Desain Perkerasan Lentur - Aspal dengan Lapis Pondasi Berbutir .....	136
Tabel 4.84 Koefisien Kekuatan Relatif (a) .....	138
Tabel 4.85 Daftar Harga Satuan Dasar (HSD) Upah .....	139
Tabel 4.86 Daftar Harga Satuan Dasar (HSD) Bahan.....	140
Tabel 4.87 Daftar Harga Satuan Dasar (HSD) Alat .....	140
Tabel 4.88 Volume Lapisan Pada Ruas Jalan Paang Lembor- Cireng.....	142
Tabel 4.89 Volume Pekerjaan pada STA 0+000-STA 4+600 .....	143
Tabel 4.90 Analisa Harga Pekerjaan AC-WC .....	145
Tabel 4.91 Analisa Harga Pekerjaan Lapis Perekat.....	146



Tabel 4.92 Analisa Harga Pekerjaan Pengisian Celah retak .....	146
Tabel 4.93 Analisa Harga Pekerjaan Penambalan Lubang .....	148
Tabel 4.94 Perencanaan biaya penanganan kerusakan jalan .....	149
Tabel 4.95 Rekapitulasi Biaya Pekerjaan .....	150