

TUGAS AKHIR

EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN PENANGANANNYA PADA RUAS JALAN PASUNGA-DAMEKA KABUPATEN SUMBA TENGAH

*Disusun Dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik S-1 Teknik Sipil Di Intstitut Teknologi Nasional Malang*



Disusun Oleh:

CINDI RAMBU TUPA DAIRU

19.21.103

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN PENANGANANNYA PADA RUAS JALAN PASUNGA-DAMEKA KABUPATEN SUMBA TENGAH

Disusun Oleh:

CINDI RAMBU TUPA DAIRU

1921103

*Disusun Dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
(S-1) Teknik Sipil Di Institut Teknologi Nasional Malang*

Menyetujui,

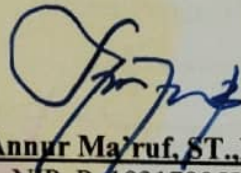
Dosen Pembimbing

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. Vosimson P. Manaha, S.T., M.T.
NIP. P. 1030300383

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN PENANGANANNYA PADA RUAS JALAN PASUNGA – DAMEKA KABUPATEN SUMBA TENGAH

*Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir
Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 30 Agustus 2023 Dan Diterima Untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S-1) Teknik Sipil
Di Institut Teknologi Nasional Malang*

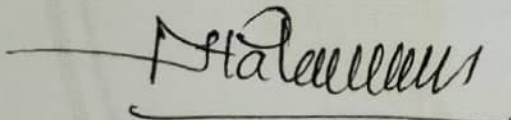
Disusun Oleh:

CINDI RAMBU TUPA DAIRU

19.21.103

Anggota Penguji :

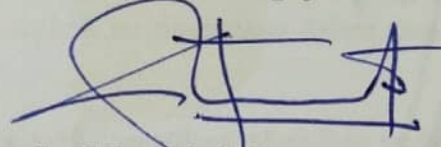
Dosen Penguji I



Ir. Togi Nainggolan, MS.

NIP. Y. 1018300052

Dosen Penguji II



Ir. Eding Iskak Imananto, MT

NIP. 196605061993031004

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi

Teknik Sipil S-1

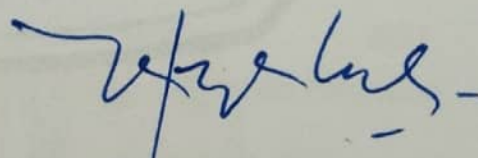


Dr. Yosimpon P. Manaha, S.T., M.T.

NIP. P. 1030300383

Sekretaris Program Studi

Teknik Sipil S-1



Nenny Roostrianawaty, ST., MT

NIP. P. 1031700533

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : CINDI RAMBU TUPA DAIRU
NIM : 19.21.103
Program Studi : TEKNIK SIPIL S-1
Fakultas : TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul:

EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN PENANGANANNYA PADA RUAS JALAN PASUNGA-DAMEKA KABUPATEN SUMBA TENGAH

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, 22 November 2023



Cindi Rambu Tupa Dairu

19.21.103

ABSTRAK

Cindi Rambu Tupa Dairu, 1921103, *Evaluasi Kerusakan Jalan dan Penanganannya pada Ruas Jalan Pasunga-Dameka Kabupaten Sumba Tengah*, 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

Jalan Pasunga-Dameka merupakan salah satu ruas jalan di Kabupaten Sumba Tengah Provinsi Nusa Tenggara Timur. Ruas Pasunga-Dameka merupakan penghubung antar kecamatan Katikutana dan Kecamatan Katikutana Selatan dimana sebagian segmen pada ruas tersebut berada diantara hamparan sawah yang mengakibatkan terjadinya kerusakan, sehingga perlu adanya perbaikan jalan. Metode evaluasi jalan yang digunakan untuk menganalisis tingkat kerusakan jalan dan jenis penanganannya yaitu SDI (Surface Distress Index) dan IKP (Indeks Kondisi Kerusakan) Serta pada studi ini, menghitung rencana anggaran biaya perbaikan dengan Panjang ruas jalan yaitu 7,687 Km dengan lebar jalan 3,5 m dan status jalan yaitu jalan Kabupaten.

Hasil analisis kerusakan didapatkan Pelepasan Butiran sebesar 159,794 m² (23%); Penurunan sebesar 43,162 (6%); Tambalan sebesar 90,747 (13%); Retak Memanjang sebesar 108,288 (16%); Retak Halus sebesar 38,054 (5%); Retak Kulit Buaya sebesar 17,254 (3%); Kerusakan Tepi sebesar 44,731 (6%); Bekas Roda sebesar 35,733 (5%); Lubang sebesar 156,003 (23%). Kerusakan Jalan didominasi oleh Lubang yang mempunyai presentase terbesar yaitu 23%. Untuk penilaian kondisi jalan metode SDI didapatkan rata – rata nilai SDI dengan kondisi sedang dengan jenis penanganan yaitu Pemeliharaan Berkala dan untuk kondisi jalan pedoman IKP didapatkan rata-rata rusak dengan jenis penanganan yaitu Pemeliharaan Berkala. Jenis Penanganan yang diterapkan berdasarkan tingkat kerusakan yaitu Pemeliharaan Berkala dimana dilaksanakan pekerjaan penanganan dengan Pelapisan Ulang (Overlay). Rencana Anggaran Biaya (RAB) perbaikan kerusakan jalan dengan Pedoman IKP sebesar Rp.7.510.487.638 (Tujuh Miliar Lima Ratus Sepuluh Juta Empat Ratus Delapan Puluh Tujuh Ribu Enam Ratus Tiga Puluh Delapan Ribu Rupiah)

Berdasarkan Hasil analisis dapat disimpulkan penilaian kondisi jalan menggunakan metode IKP dengan kondisi sedang serta jenis penanganan yang digunakan yaitu Pemeliharaan Berkala dimana dilaksanakan pekerjaan penanganan dengan Pelapisan Ulang (Overlay). Rencana Anggaran Biaya (RAB) perbaikan kerusakan jalan dengan Pedoman IKP sebesar Rp.7.510.487.638 (Tujuh Miliar Lima Ratus Sepuluh Juta Empat Ratus Delapan Puluh Tujuh Ribu Enam Ratus Tiga Puluh Delapan Ribu Rupiah).

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **EVALUASI KERUSAKAN JALAN DAN PENANGANANNYA PADA RUAS JALAN PASUNGA-DAMEKA KABUPATEN SUMBA TENGAH** dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu Penulis mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Yosimson Petrus Manaha, ST., MT., Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
2. Bapak Vega Aditama, ST., MT., Selaku Kepala Studio Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT., Selaku Dosen Pembimbing 1 Proposal Tugas Akhir.
4. Bapak Annur Ma'ruf, ST., MT., Selaku Dosen Pembimbing 2 Proposal Tugas Akhir.
5. Bapa-Mama, Kakak-kakak, Adik serta Keluarga yang terus mendukung dan mendoakan saya.
6. Rekan-rekan satu angkatan di program studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang yang akan memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi materi maupun penyajian. Untuk itu kritik dan saran dari para pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat.

Malang, September 2023

Cindi Rambu Tupa Dairu
1921103

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 . Latar Belakang	1
1.2 . Identifikasi Masalah	4
1.3 . Rumusan Masalah	4
1.4 . Tujuan Studi	4
1.5 . Manfaat Studi	5
1.6 . Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 . Studi Terdahulu	6
2.2 . Pengertian Jalan Raya	10
2.2.1 Klasifikasi Jalan	10
2.3 . Konstruksi Perkerasan Lentur (<i>Flexible pavement</i>)	11
2.3.1. Bagian Perkerasan Jalan	12
2.4 . Penyebab Kerusakan Jalan.....	14
2.5 Metode Surface Distress Index (SDI)	15
2.5.1 Perhitungan Nilai SDI (<i>Surface Distress Index</i>)	16
2.6 Metode Indeks Kondisi Perkerasan (IKP).....	17
2.6.1 Jenis-Jenis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode Indeks Kondisi Perkerasan	18
2.6.2 Rumus Menentukan Metode Indeks Kondisi Perkerasan	42

2.7 Jenis Penanganan Jalan	46
2.8 Perkerasan Lentur Metode Bina Marga	48
2.8.1. Umur Rencana	48
2.8.2. Analisa Lalu Lintas	51
2.8.3. Pemeliharaan Jenis Perkerasan	56
2.8.4. Desain Pondasi	57
2.9 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	66
2.9.1. Analisa Harga Satuan	66
BAB III METODELOGI STUDI	68
3.1 Tujuan Metodologi	68
3.2 Lokasi Studi	68
3.3 Metode Analisa Studi	69
3.4 Metode Pengambilan Data	72
3.4.1 Pengambilan Data Primer	72
3.4.2 Pengambilan Data Sekunder	74
3.5 Bagan Alir Studi	75
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....	77
4.1 Pengumpulan Data Survei.....	77
4.2 Analisis Tingkat Kerusakan Metode SDI	77
4.2.1 Hasil Survey Kerusakan Metode SDI (<i>Index Surface Distress</i>)	77
4.2.2 Perhitungan Presentase Kerusakan Metode SDI	93
4.2.3 Analisis Hasil Survei Kondisi Kerusakan Metode SDI.....	96
4.2.4 Analisis Perhitungan Nilai SDI	97
4.2.5 Analisis Tingkat Kerusakan dan Jenis Penanganan Berdasarkan Nilai SDI	103
4.3 Menganalisis Tingkat Kerusakan Jalan Metode IKP.....	104
4.3.1. Penentuan Nilai IKP.....	111
4.3.2. Jenis Penanganan Berdasarkan Metode IKP	118
4.4 Jenis Penanganan dan Jenis Pekerjaan Penanganan	120
4.5 Analisa Lalu Lintas	126

4.5.1 Analisa Lalu Lintas Harian Rata – rata.....	126
4.5.2 Umur Rencana dan Kapasitas Jalan.....	128
4.5.3 Distribusi Arah (DD) dan Distribusi Lajur (DL)	131
4.5.4 Beban Standar Kumulatif atau Cumulatif Equivalent Single Axle (CESA ₄) ..	131
4.5.5 Traffic Multitiper (TM).....	133
4.5.6 Cumulatif Equivalent Single Axle (CESA ₅).....	133
4.6 Menghitung Nilai CBR	133
4.7 Menentukan Pondasi Minimum.....	136
4.8 Menentukan Tipe Perkerasan.....	137
4.9 Menentukan Struktur Perkerasan	138
4.10 Menghitung Tebal Lapis Tambah (Overlay)	139
4.10.1 Koefisien Kekuatan Relatif (a)	139
4.10.2 Index Permukaan Pada Awal Umur Rencana	139
4.10.3 Perhitungan Overlay Jalan Lama	140
4.11 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	141
4.11.1 Harga Satuan Dasar.....	141
4.11.2 Volume Pekerjaan	144
4.11.3 Analisa Harga Pekerjaan.....	146
4.11.4 Hasil Analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB)	158
4.11.5 Rekapitulasi Biaya Pekerjaan	162
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	164
5.1 .Kesimpulan	164
5.2 .Saran.....	165
DAFTAR PUSTAKA	166
LAMPIRAN.....	168

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Kerusakan Jalan pada Ruas Pasunga-Dameka	2
Gambar 1.2 Peta Lokasi pada Ruas Pasunga-Dameka	3
Gambar 2.1 Sususnan Lapisan Perkerasan Jalan	14
Gambar 2.2 Perhitungan Metode Surface Distress Index	15
Gambar 2.3 Skala kelas indeks kondisi perkerasan (IKP)	17
Gambar 2.4 Contoh Kerusakan Retak Buaya	19
Gambar 2.5 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Retak Buaya.....	19
Gambar 2.6 Contoh Kerusakan Kegemukan	20
Gambar 2.7 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Kegemukan.....	21
Gambar 2.8 Contoh kerusakan Retak Blok.....	22
Gambar 2.9 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Retak Blok	22
Gambar 2.10 Contoh Kerusakan Kerut.....	23
Gambar 2.11 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Kerut	23
Gambar 2.12 Contoh Kerusakan Amblas	24
Gambar 2.13 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Ambles.....	24
Gambar 2.14 Contoh Kerusakan Retak Pinggir.....	25
Gambar 2.15 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Retak Tepi	25
Gambar 2.16 Contoh Kerusakan Retak Memanjang dan Melintang	26
Gambar 2.17 Grafik nilai pengurang (NP) Retak Memanjang dan Melintang	27
Gambar 2.18 Contoh Kerusakan Tambalan dan Tambalan Galian Utilitas.....	28
Gambar 2.19 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Tambalan dan Tambalan Galian Utilitas	28
Gambar 2.20 Contoh Kerusakan Agregat Licin	29
Gambar 2.21 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Agregat Licin.....	29
Gambar 2.22 Contoh Kerusakan Lubang	30
Gambar 2.23 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Lubang.....	31

Gambar 2.24 Contoh Kerusakan Alur	31
Gambar 2.25 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Alur.....	32
Gambar 2.26 Contoh Kerusakan Penurunan Bahu Jalan	32
Gambar 2.27 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Penurunan Bahu Jalan	33
Gambar 2.28 Contoh Kerusakan Sungkur	34
Gambar 2.29 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Sungkur.....	34
Gambar 2.30 Contoh Kerusakan Retak Selip	35
Gambar 2.31 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Retak Selip.....	35
Gambar 2.32 Contoh Kerusakan Pelapukan/Pelepasan Butiran	36
Gambar 2.33 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Pelapukan / Pelepasan Butiran	36
Gambar 2.34 Contoh Kerusakan Jempul dan lekukan.....	37
Gambar 2.35 Grafik nilai pengurang (NP) untuk Kerusakan Jempul dan lekukan	38
Gambar 2.36 Contoh Kerusakan Retak Refleksi sambungan.....	39
Gambar 2.37 Grafik nilai pengurang (NP) untuk Kerusakan Retak Refleksi Sambungan	39
Gambar 2.38 Contoh Kerusakan Persilangan Rel Kereta Api.....	40
Gambar 2.39 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Persilangan Rel Kereta Api.....	40
Gambar 2.40 Contoh Kerusakan Pemuaian	41
Gambar 2.41 Grafik nilai pengurang (NP) untuk kerusakan Pemuaian	42
Gambar 2.42 Contoh Grafik Presentase Kerapatan Kerusakan	43
Gambar 2.43 Kurva untuk menentukan jumlah maksimum individu Nilai-nilai Pengurang.....	44
Gambar 2.44 Grafik Nilai Pengurangan Terkoreksi	45
Gambar 3.1 Peta Ruas Jalan di Kabupaten Sumba Tengah	68
Gambar 3.2 Peta Ruas Jalan Pasunga-Dameka.....	69
Gambar 3.3 Bagan Alir Studi.....	75
Gambar 4.1 Kondisi kerusakan pada segmen 1 STA 0+00-0+200.....	78

Gambar 4.2 Kondisi kerusakan pada segmen 2 STA 0+200-0+400.....	79
Gambar 4.3 Kondisi kerusakan pada segmen 3 STA 0+400-0+600.....	79
Gambar 4.4 Kondisi kerusakan pada segmen 4 STA 0+600-0+800.....	80
Gambar 4.5 Kondisi kerusakan pada segmen 5 STA 0+800-1+000.....	81
Gambar 4.6 Kondisi kerusakan pada segmen 1 STA 2+200-2+400.....	85
Gambar 4.7 Diagram Presentase Kerusakan.....	96
Gambar 4.8 Tata cara perhitungan SDI	98
Gambar 4.9 Kurva Nilai Pengurangan untuk Lubang	113
Gambar 4.10 Kurva Nilai Pengurangan untuk Retak Selip	114
Gambar 4.11 Kurva Nilai Pengurangan untuk Retak Selip	115
Gambar 4.12 Kurva Hubungan Antara NP Total dan NPT	116
Gambar 4.13 Grafik untuk menentukan CBR segmen	135
Gambar 4.14 Penampang Tebal Lapis Tanah	141

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Terdahulu.....	8
Tabel 2.2 Kondisi Jalan SDI.....	16
Tabel 2.3 Jenis Penanganan Jalan.....	16
Tabel 2.4 Jenis Penanganan Jalan Metode IKP	18
Tabel 2.5 Penentuan Program Penanganan Pemeliharaan Jalan.....	48
Tabel 2.6 Umur rencana Perkerasan Jalan Baru (UR).....	48
Tabel 2.7 Ekvivalen Kendaraan Ringan (EKR) untuk jalan 2/2 TT (Tidak terbagi).....	50
Tabel 2.8 Kapasita Dasar untuk jalan antar kota dengan 2 lajur dan 2 arah (2/2 TT)	50
Tabel 2.9 Faktor penyesuaian kapasitas karena pemisahan jalan (FC_{PA})	50
Tabel 2.10 Faktor penyesuaian pengaruh lebar lajur lalu lintas (FC_{LJ}) terhadap kapasitas	50
Tabel 2.11 Faktor penyesuaia kapasitas akibat pegaruh hambatan samping (FC_{HS})	51
Tabel 2.12 Faktor penyesuaia kapasitas akibat pegaruh hambatan samping (FC_{HS})	51
Tabel 2.13 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Litas (i) (%)	52
Tabel 2.14 Faktor Distribusi Lajur (DL).....	53
Tabel 2.15 Pengumpulan Data Beban Gandar	54
Tabel 2.16 Nilai VDF Masing-masing Jenis Kendaraan	55
Tabel 2.17 Pemilihan Jenis Perkerasan.....	56
Tabel 2.18 Jumlah Titik Pengamatan Nilai R.....	58
Tabel 2.19 Bagan Desain -2 Desain Pondasi Jalan Minimum.....	61
Tabel 2.20 Bagan Desain – 3 Desain Perkerasan Lentur Opsi Biaya Minimum Dengan CTB.....	62
Tabel 2.21 Bagan Desain – 3A. Desain Perkerasan Lentur dengan HRS.....	63
Tabel 2.22 Bagan Desain - 3B Desaian Perkerasan Lentur – aspal dengan Lapis Pondasi Berbutir	64
Tabel 2.23 Bagan Desain – 3C Penyesuaian Tebal Lapis Pondasi Aggreagat A Untuk Tanah Dasar $CBR \geq 7\%$	65
Tabel 2.24 Formulir Surfey Metode SDI.....	73

Tabel 2.25 Formulir Surfey Metode IKP	74
Tabel 4.1 Kondisi kerusakan pada STA 0+000–STA 0+200	77
Tabel 4.2 Kondisi kerusakan pada STA 0+200–STA 0+400	78
Tabel 4.3 Kondisi kerusakan pada STA 0+400 - STA 0+600	79
Tabel 4.4 Kondisi kerusakan pada STA 0+600 - STA 0+800	80
Tabel 4.5 Kondisi kerusakan pada STA 0+800 - STA 1+000	80
Tabel 4.6 Kondisi kerusakan pada STA 1+000 - STA 1+200	81
Tabel 4.7 Kondisi kerusakan pada STA 1+200 - STA 1+400	82
Tabel 4.8 Kondisi kerusakan pada STA 1+400 - STA 1+600	82
Tabel 4.9 Kondisi kerusakan pada STA 1+600 - STA 1+800	82
Tabel 4.10 Kondisi kerusakan pada STA 1+800 - STA 2+000	83
Tabel 4.11 Kondisi kerusakan pada STA 2+000 - STA 2+200	83
Tabel 4.12 Kondisi kerusakan pada STA 2+200 - STA 2+400	84
Tabel 4.13 Kondisi kerusakan pada STA 2+400 - STA 2+600	85
Tabel 4.14 Kondisi kerusakan pada STA 2+600 - STA 2+800	86
Tabel 4.15 Kondisi kerusakan pada STA 2+800 - STA 3+000	86
Tabel 4.16 Kondisi kerusakan pada STA 3+000 - STA 3+200	87
Tabel 4.17 Kondisi kerusakan pada STA 3+200 - STA 3+400	87
Tabel 4.18 Kondisi kerusakan pada STA 3+400 - STA 3+600	88
Tabel 4.19 Kondisi kerusakan pada STA 3+600 - STA 3+800	88
Tabel 4.20 Kondisi kerusakan pada STA 3+800 - STA 4+000	88
Tabel 4.21 Kondisi kerusakan pada STA 4+000 - STA 4+200	89
Tabel 4.22 Kondisi kerusakan pada STA 4+200 - STA 4+400	89
Tabel 4.23 Kondisi kerusakan pada STA 4+400 - STA 4+600	89
Tabel 4.24 Kondisi kerusakan pada STA 4+600 - STA 4+800	90
Tabel 4.25 Kondisi kerusakan pada STA 4+800 - STA 5+000	91

Tabel 4.26 Kondisi kerusakan pada STA 5+000 - STA 5+200	91
Tabel 4.27 Kondisi kerusakan pada STA 5+200 - STA 5+400	91
Tabel 4.28 Kondisi kerusakan pada STA 5+400 - STA 5+600	91
Tabel 4.29 Kondisi kerusakan pada STA 5+600 - STA 5+800	91
Tabel 4.30 Kondisi kerusakan pada STA 5+800 - STA 6+000	92
Tabel 4.31 Kondisi kerusakan pada STA 6+000 - STA 6+200	92
Tabel 4.32 Kondisi kerusakan pada STA 6+200 - STA 6+400	92
Tabel 4.33 Kondisi kerusakan pada STA 6+400 - STA 6+600	92
Tabel 4.34 Kondisi kerusakan pada STA 6+600 - STA 6+800	92
Tabel 4.35 Kondisi kerusakan pada STA 6+800 - STA 7+000	92
Tabel 4.36 Kondisi kerusakan pada STA7+000 - STA 7+200	93
Tabel 4.37 Kondisi kerusakan pada STA7+200 - STA 7+400	93
Tabel 4.38 Kondisi kerusakan pada STA7+400 - STA 7+600	93
Tabel 4.39 Kondisi kerusakan pada STA7+600 - STA 7+700	93
Tabel 4.40 Rekapitulasi Luas dan Presentase Kerusakan	95
Tabel 4.41 Jenis Kerusakan Metode SDI 0+000-7+700	97
Tabel 4.42 Rekapitulasi Perhitungan Nilai SDI (Surface Distress Index)	102
Tabel 4.43 Kondisi jalan berdasarkan nilai <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	103
Tabel 4.44 Jenis Penanganan jalan berdasarkan SDI kondisi Jalan	103
Tabel 4.45 Jenis dan nilai kerusakan	104
Tabel 4.46 Formulir kerusakan Jalan STA 0+000-0+200	117
Tabel 4.47 Nilai Pengurangan dan Tingkat Kerusakan	118
Tabel 4.48 Rekapitulasi Nilai IKP	119
Tabel 4.49 Jenis Penanganan	120
Tabel 4.50 Jenis Penanganan IKP tiap segmen jalan	120

Tabel 4.51 Perbandingan Hasil analisa jenis Penanganan	123
Tabel 4.52 Pemilihan Jenis Penanganan dan Jenis Pekerjaan	125
Tabel 4.53 Lalu lintas harian rata-rata ruas jalan Pasunga-Dameka.....	126
Tabel 4.54 Laju rata-rata jalan Pasunga-Dameka.....	127
Tabel 4.55 Faktor pertumbuhan rata-rata lalulintas Umur Rencana)	128
Tabel 4.56 Lalu Lintas Harian Rata-rata kendaraan/hari.....	130
Tabel 4.57 Lalu Lintas Rata-rata Umur rencana (5 th ,10 th ,20 th).....	130
Tabel 4.58 Perhitungan kapasitas jalan dengan umur rencana 5th,10th,20th.....	131
Tabel 4.59 Perhitungan LHR-JK umur rencana 5 tahun.....	132
Tabel 4.60 Beban standar Kumulatif (CESA4) Umur rencana 5 tahun.....	133
Tabel 4.61 Perhitungan Nilai CBR STA 0+000	134
Tabel 4.62 Perhitungan Nilai CBR STA 2+400.....	134
Tabel 4.63 CBR segmen	133
Tabel 4.64 Nilai LHRT pada Umur Rencana 40 tahun	136
Tabel 4.65 Nilai CESA5 pada Umur Rencana 40 tahun.....	136
Tabel 4.66 Desain Pondasi Jalan Minimum	137
Tabel 4.67 Pemilihan Jenis Perkerasan.....	138
Tabel 4.68 Desain perkerasan lentur-aspal dengan pondasi lapisan berbutir	138
Tabel 4.69 Koefisien Kekuatan Relatif (a)	139
Tabel 4.70 Daftar Harga Satuan (HSD) Upah	141
Tabel 4.71 Daftar Harga Satuan (HSD) Bahan.....	142
Tabel 4.72 Daftar Harga Satuan (HSD) Alat	143
Tabel 4.73 Volume Lapisan pada Ruas Jalan Pasunga-Dameka	144
Tabel 4.74 Analisa Harga Pekerjaan LapisResap Pengikat	147
Tabel 4.75 Analisa Harga Pekerjaan Lapis Perekat.....	149
Tabel 4.76 Analisa Harga Pekerjaan Lastonn Lapis Aus (AC-WC)	152
Tabel 4.77 Analisa Harga Pekerjaan Lapis AC-BC.....	155
Tabel 4.78 Analisa Harga Pekerjaan Pengisian Celah.....	158

Tabel 4.79 Perencanaan Biaya Penanganan Kerusakan Jalan	159
Tabel 4.81 Rekapitulasi Biaya Penanganan.....	162