

TUGAS AKHIR

EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN

SEBAGAI DASAR PENENTUAN PERBAIKAN JALAN PADA 4 RUAS

JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN TRENGGALEK MENGGUNAKAN METODE

PROVINCIAL/KABUPATEN ROAD MANAGEMENT SYSTEM (PKRMS)

*Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S-1) Teknik
Sipil di Institut Teknologi Nasional Malang*



Disusun oleh:

HESTI ARDHIYA RIYANTINA

(2121074)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

2025

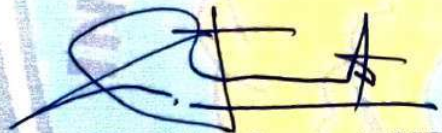
LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN
SEBAGAI DASAR PENENTUAN PERBAIKAN JALAN PADA 4
RUAS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN TRENGGALEK
MENGGUNAKAN METODE PROVINCIAL/KABUPATEN
ROAD MANAGEMENT SYSTEM (PKRMS)

Disusun Oleh:
HESTI ARDHIYA RIYANTINA
21.21.074

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan
Pada tanggal 11 Agustus 2025

Menyetujui
Dosen Pembimbing

Pembimbing 1


Ir. Eding Iskak Imananto, MT
NIP. 196605061993031004

Pembimbing 2


Annur Ma'arif, ST., MT
NIP. P. 103 1700 528

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



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

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN SEBAGAI DASAR PENENTUAN PERBAIKAN JALAN PADA 4 RUAS JALAN KABUPATEN DI KABUPATEN TRENGGALEK MENGUNAKAN METODE PROVINCIAL/KABUPATEN ROAD MANAGEMENT SYSTEM (PKRMS)

Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 11 Agustus 2025 Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Disusun Oleh:

HESTI ARDHIYA RIYANTINA

NIM 2121074

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I



Ir. I Wayan Mundra, MT.

NIP.Y.101 8700 150

Dosen Penguji II



Eri Andrian Yudianto, ST., MT.

NIP. Y. 103 0300 380

Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Teknik Sipil S-1



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

NIP. P. 103 0300 383

Sekretaris Program Studi
Teknik Sipil S-1



Nenny Roostrianawaty, ST., MT

NIP. P. 103 1700 533

PERNYATAAN KEASLIAN

Sebagai mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hesti Ardhiya Riyantina
NIM : 2121074
Pogram Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Sipil & Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

“Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan Pada 4 Ruas Jalan Kabupaten di Kabupaten Trenggalek Menggunakan Metode Provincial/Kabupaten Road Management System”

Merupakan karya asli hasil sendiri, bukan duplikat serta tidak mengutip seluruhnya karya milik orang lain kecuali disebut dari sumber aslinya dan tercantum dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Tugas Akhir ini merupakan hasil duplikasi atau mengambil karya tulis dan pemikiran orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya tulus dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Malang, Agustus 2024

Penulis Surat Pernyataan



Hesti Ardhiya Riyantina

NIM. 2121074

ABSTRAK

¹⁾Hesti Ardhiya Riyantina, 2121074.2025. “Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan Pada 4 Ruas Jalan Kabupaten di Kabupaten Trenggalek Menggunakan Metode Provincial/Kabupaten Road Management System”. Jurusan Teknik Sipil S-1 Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang. Pembimbing 1 : ²⁾Ir. Eding Iskak Imananto, MT. Pembimbing II : ²⁾Annur Ma’ruf, ST., MT.

Ditinjau dari Peraturan Daerah Nomor 28 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Jalan dan keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor 188/210/KPTS/013/2023 tentang Penetapan Ruas Jalan, Perda ini mengatur penyelenggaraan jalan di Kabupaten Trenggalek, termasuk penetapan status dan fungsi ruas jalan. Di Kabupaten Trenggalek memiliki 300 ruas jalan dengan panjang ruas 1.249,23 km. Perkembangan pekerjaan pembangunan infrastruktur Kabupaten Trenggalek. Menurut Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Trenggalek 2024, Kondisi Jalan Baik dengan panjang 933 km atau 70% diantaranya dalam kondisi baik dan sekitar 270 km atau 30% mengalami kerusakan parah. Presentase jalan rusak parah sekitar 30%. Faktor kerusakan itu dikarenakan kondisi tanah atau pondasi jalannya. Maka dari itu ruas jalan di Kabupaten Trenggalek mengalami kerusakan parah

Dalam upaya meningkatkan program pemeliharaan dan manajemen jalan, Kementerian PUPR telah mengenalkan provincial/kabupaten Road Management System (PKRMS) yang dikorelasi kan dengan metode *SDI (Surface Distress Index)* dan *IRI (International Roughness Index)* untuk mendukung pengelolaan jalan ditingkat provinsi dan kabupaten. PKRMS dirancang untuk membantu dalam perencanaan, pemograman, dan penganggaran (PPP). Software ini memberikan informassi dan rekomendasi terkait pemeliharaan jalan ditingkat provinsi dan kabupaten. PKRMS membantu pembuat kebijakan dalam pengambilan keputusan dan peningkatan manajemen jalan secara lebih efisien. Pengelolaan anggaran jalan melibatkan strategi, sistematika, koordinasi melalui penerapan PKRMS, yang dapat diakses tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan, hanya dengan menggunakan Microsoft Acces. Progam ini melakukan analisi menyeluruh terhadap kebutuhan pemeliharaan jalan, termasuk pemeliharaan rutin, peningkatan struktur, dan peningkatan kapasitas jalan.

Dari hasil analisa kerusakan jalan dengan menggunakan metode *Surface Distress Index (SDI)*, *International Roughnes Index (IRI)* dan *Provincial / Kabupaten Road Management System (PKRMS)* didapatkan kondisi 4 ruas jalan 65,49% dalam keadaan mantap dan 34,51% tidak mantap. Untuk prioritas penganganan pada 4 ruas jalan di kabupaten Trenggalek yang pertama yaitu pada Ruas Jalan Pandean-Malasan dengan nilai TPI sebesar 65,7, urutan kedua pada Ruas Jalan Wonorejo-Sebo dengan nilai TPI sebesar 57,8, urutan ketiga pada Ruas Jalan Tekol-Malasan dengan nilai TPI sebesar 50,4, urutan ke empat Kedunglurah-Gandusari dengan nilai TPI sebesar 0,001. Total anggaran yang dibutuhkan pada 4 ruas jalan yang ditinjau Rp.55.784.000.000.

Kata Kunci : PKRMS, Anggaran proyek, Penanganan jalan.

ABSTRACT

¹⁾ Hesti Ardhiya Riyantina, 2121074.2025. “ **Damage Evaluation of Road Damage Levels as a Basis for Determining Road Repairs on Four Road Sections in Trenggalek Regency Using the Provincial/District Road Management System Method**”. Departemen of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning, National Institute of Technology Malang. Advisor I: ²⁾ Ir. Eding Iskak Imananto, MT. Advisor II: ³⁾ Annur Ma'ruf, ST., MT.

Based on *Regional Regulation (Peraturan Daerah) Number 28 of 2016* concerning Road Administration and *Governor of East Java Decree Number 188/210/KPTS/013/2023* on the Determination of Road Sections, the regulation outlines the management of roads in Trenggalek Regency, including the classification of road status and functions. Trenggalek Regency comprises 300 designated road sections, with a total network length of 1,249.23 km. According to the 2024 report from the Head of the Public Works and Spatial Planning Office (PUPR) of Trenggalek Regency, approximately 933 km (70%) of these roads are classified as being in good condition, while around 270 km (30%) are categorized as severely damaged. The proportion of severely damaged roads, estimated at 30%, is primarily attributed to poor subgrade conditions and inadequate pavement foundation performance. Such geotechnical and structural deficiencies contribute significantly to accelerated pavement deterioration, resulting in the severe damage observed in several road sections across the regency.

Pursuant to *Regional Regulation (Peraturan Daerah) Number 28 of 2016* concerning Road Administration and *Governor of East Java Decree Number 188/210/KPTS/013/2023* on the Determination of Road Sections, the framework for road management in Trenggalek Regency includes the classification of road status, functional hierarchy, and maintenance responsibilities. The road network within Trenggalek Regency comprises 300 identified sections with a cumulative length of 1,249.23 km. Based on the 2024 assessment report from the Public Works and Spatial Planning Office (PUPR) of Trenggalek Regency, approximately 933 km (70%) of the network is in good condition, while 270 km (30%) is classified as being in a severely deteriorated state. The high percentage of severely damaged roads is primarily attributed to inadequate subgrade strength and deficiencies in pavement foundation performance. These geotechnical weaknesses accelerate the rate of pavement distress, reducing the structural capacity and service life of the road. Consequently, several sections of the road network in Trenggalek Regency require urgent rehabilitation or reconstruction interventions.

Based on the results of road damage analysis using the *Surface Distress Index (SDI)* method and the *Provincial/District Road Management System (PKRMS)*, it was found that 65.49% of the total length of the four road sections is in *good* (serviceable) condition, while 34.51% is in *poor* (non-serviceable) condition. For the prioritization of maintenance on the four road sections in Trenggalek Regency, the first priority is the Kedunglurah–Gandusari Road Section, with a Treatment Priority Index (TPI) value of 0. The second priority is the Pandean–Malasan Road Section, with a TPI value of 65.7. The third priority is the Tekol–Malasan Road Section, with a TPI value of 50.4. The fourth priority is the Wonorejo–Sebo Road Section, with a TPI value of 57.8. The total estimated budget required for the maintenance and rehabilitation of the four assessed road sections is IDR 55.784.000.000.

Keywords : PKRMS, Project Estimate, Road Maintenance

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT atas berkat rahmat, kasih sayang, dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan Pada 4 Ruas Jalan Kabupaten di Kabupaten Trenggalek Menggunakan Metode Provincial/Kabupaten Road Management System”**. Pada proses penyelesaian Tugas Akhir ini dibuat sebagai syarat dalam memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana, di Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam Proses penyelesaian Tugas Akhir ini, Penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Yosimson P. Manaha, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Vega Aditama, ST., MT., selaku Kepala Studio Skripsi Program Studi Teknik Sipil S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Ir. Eding Iskak Imanto., MT., selaku Dosen Pembimbing I penulis yang telah banyak memberikan bantuan, masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan proposal tugas akhir ini.
4. Annur Ma'ruf., ST., MT., selaku Dosen Pembimbing II penulis yang telah banyak memberikan bantuan, masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan proposal tugas akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Hasil Pembahasan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya

Malang, Agustus 2025

Hesti Ardhiya Riyantina

2121074

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan Tugas Akhir.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Studi	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Manfaat Studi	4
BAB II Landasan Teori	5
2.1 Studi Terdahulu.....	5
2.2 Pengertian Jalan Raya.....	7
2.3 Kerusakan Perkerasan Jalan	7
2.4 Jenis Perkerasan Jalan Raya	10
2.4.1 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	10
2.4.2 Perkerasan Kaku (<i>Rigid pavement</i>)	14
2.4.3 Perkerasan Komposit (<i>Composite Pavement</i>)	17
2.5 Jenis Penanganan Pemeliharaan Aset Jalan	20

2.5.1 Kebutuhan Data Untuk PKRMS	21
2.5.2 Tahap Survei Pengumpulan Data	23
2.5.3 Pendefinisian Jaringan Jalan	25
2.5.4 Perencanaan Survei	26
2.5.5 Kalibrasi Alat Pengukur Jarak	27
2.6 Survey dan Penginputan inventari Jalan.....	28
2.7 Survey dan Penginputan Kondisi Jalan.....	31
2.8 Metode Analisi Penilaian Kerusakan Jalan	34
2.8.1 Metode SDI (<i>Surface Distress Index</i>)	34
2.8.2 Metode RCI (<i>Road Condition Index</i>)	37
2.8.3 Metode IRI (<i>International Roughness Index</i>).....	39
2.8.4 Analisis Korelasi SDI dan IRI.....	40
2.9 Menentukan Jenis Penanganan dan Pemeliharaan Jalan.....	41
2.10 Rencana Anggaran Biaya Untuk Penanganan Kerusakan Jalan	43
BAB III METODOLOGI STUDI.....	44
3.1 Rencana Studi	44
3.2 Lokasi Studi	44
3.3 Peta Lokasi Studi.....	44
3.4 Pengumpulan Data.....	53
3.4.1 PKRMS	53
3.4.2 Metode SDI	55
3.4.3 Metode IRI	56
3.5 Pengambilan Data Lalu Lintas Harian Rata Rata (LHR)	58
3.6 Rencana Anggaran Biaya	61
3.6.1 Perhitungan Volume.....	61
3.6.2 Analisa Harga Satuan.....	61

3.7 Bagan Alir Studi.....	62
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Pengumpulan Data.....	63
4.1.1 Data Administratif.....	63
4.1.2 Data Daftar Ruas Jalan	63
4.1.3 Kelas Jalan.....	64
4.1.4 Data Geometrik Jalan	64
4.1.5 Data Titik Reverensi.....	65
4.1.6 Data Inventaris Jalan	65
4.1.7 Data Kondisi Jalan.....	65
4.2 Analisis Pengukuran Dimensi panjang dan lebar.....	66
4.3 Analisis Pengukuran Dimensi panjang dan lebar Metode SDI	67
4.3.1 Analisis Data Kerusakan Jalan Tekol-Malasan	68
4.3.2 Perhitungan Presentase Kerusakan Pada Ruas Jalan Tekol-Malasan....	72
4.3.3 Analisis Kerusakan Jalan Metode SDI (<i>Surface Distress Index</i>)	73
4.3.4 Penilaian Luasan Kerusakan Retak (SDI ₁).....	74
4.3.5 Penilaian Lebar Kerusakan Kerusakan Retak (SDI ₂).....	75
4.3.6 Penilaian Jumlah Lubang (SDI ₃).....	76
4.3.7 Penilaian Bekas Roda (SDI ₄).....	77
4.3.8 Rekapitulasi Hasil Nilai SDI	78
4.3.9 Hubungan Nilai SDI dengan Kondisi Jalan.....	79
4.3.10 Jenis Penanganan Jalan Berdasarkan Nilai SDI	80
4.4 Analisis Kerusakan Jalan Metode <i>International Roughness Indeks</i> (IRI)..	81
4.4.1 Mencari Nilai RCI (<i>Road Condition Index</i>).....	81
4.4.2 Perhitungan Nilai Metode IRI (<i>International Roughness Index</i>)	82
4.5 Penentuan Pemeliharaan Jalan Sesuai dengan Nilai SDI dan Nilai IRI	84

4.6 Analisis Korelasi Nilai SDI dan Nilai IRI.....	85
4.7 Penentuan Pemeliharaan Jalan Sesuai dengan Nilai SDI dan Nilai IRI	85
4.8 Analisis Korelasi Nilai SDI Dengan IRI	86
4.9 Pemilihan Jenis Pekerjaan Berdasarkan Program Penanganan.....	105
4.10 Analisis Nilai Parameter dan Perkerasan	109
4.10.1 Analisa Pertumbuhan Lalu Lintas	109
4.11 Perhitungan CBR Desain	115
4.12 Perhitungan Tebal Lapis Tambah (<i>Overlay</i>)	119
4.12.1 Koefisien Kekuatan Relatif (a)	119
4.12.2 Index Permukaan Pada Awal Umur Rencana (ITP).....	120
4.12.3 Perhitungan <i>Overlay</i> Jalan Lama	120
4.13 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	121
4.13.1 Harga Satuan Dasar.....	121
4.13.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	122
4.13.1.1 Analisa Harga tenaga Kerja.....	122
4.13.1.2 Analisa Bahan.....	123
4.13.1.3 Analisa Peralatan.....	123
4.13.1.4 Jumlah Tenaga Kerja Dan Peralatan.....	123
4.13.1.5 Overhead & Profit.....	123
4.13.1.6 Harga Satuan Pekerjaan.....	124
4.14 Perhitungan Volume Pekerjaan.....	126
4.14.1 Perencanaan Biayya Penanganana Kerusakan Jalan.....	134
4.14.2 Perhitugan Rekapitulasi Biaya Pekerjaan.....	136
4.15 Perhitungan Nilai Metode TTI dan TPI.....	143
4.15.1 Perhitungan Nilai TTI (<i>Treatment Trigger index</i>).....	143
4.15.2 Perhitungan Nilai TPI (<i>Treatment Priority index</i>).....	147

4.15.2.1 Menghitung Nilai TPI Tiap Ruas.....	147
4.15.2.2 Menghitung S1 atau nilai MCA dari parameter 1.....	148
4.16 Program PKKRMS.....	149
4.16.1 Laporan Hasil Analisa PKRMS.....	149
4.16.2 Strip Map.....	149
4.16.3 Laporan Analisis.....	158
4.16.4 Rekapitulasi Fungsi dan Kondisi Jalan.....	158
4.17 Anggaran.....	162
4.18 Laporan Statistik.....	165
4.18.1 Laporan Hasil Analisa Kondisi Jalan.....	167
4.18.2 Laporan Hasil Nilai TPI(<i>Treatment Priority Index</i>).....	167
4.18.3 Laporan Hasil Pemaketan.....	169
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	171
5.1 Kesimpulan	171
5.2 Saran	173
DAFTAR PUSTAKA.....	174
Lampiran	175

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Perbandingan Studi Terdahulu.....	6
Tabel 2. 2 Jenis data untuk PKRMS	8
Tabel 2.3 Tebal Lapis Pondasi.....	17
Tabel 2.4 Pembobotan SDI Luas Retak	35
Tabel 2.5 Pembobotan SDI Lebar Retak	35
Tabel 2.6 Pembobotan SDI Jumlah Lubang	36
Tabel 2.7 Pembobotan SDI Bekas Roda.....	36
Tabel 2.8 Penilaian Kondisi	37
Tabel 2.9 Penanganan Berdasarkan SDI.....	37
Tabel 2.10 Kategori Kerusakan Permukaan Jalan	37
Tabel 2.11 Skor Kerusakan Berdasarkan Jenis Perkerasan	38
Tabel 2.12 Kerusakan Berdasarkan Jenis Perawatan yang Diperlukan	38
Tabel 2.13 Korelasi Nilai RCI Dengan Kerusakan Jalan.....	39
Tabel 2.14 kriteria skor berdasarkan jenis kerusakan dan prioritass pemeliharaan.....	39
Tabel 2.15 Klasifikasi Nilai IRI.....	40
Tabel 2.16 Tingkat Pemeliharaan yang Diperlukan	40
Tabel 2.17 Koefisien Korelasi.....	41
Tabel 2.18 Penentuan Kondisi Jalan Berdasarkan IRI dan SDI	41
Tabel 2.19 Penentuan Jenis Penanganan Jalan Berdasarkan IRI Dan SDI	41

Tabel 3.1 Jenis Perolehan Data	54
Tabel 3.2 Tabel Pengumpulan Data	54
Tabel 3.3 Tabel Penentuan Nilai RCI	57
Tabel 3.4 Kondisi Ruass Jalan Dan Penanganannya.....	58
Tabel 3.5 Tabel MCO	59
Tabel 4.1 Ruas Jalan	63
Tabel 4.2 Daftar Kelas Jalan	64
Tabel 4.3 Total Kerusakan Pada Ruas Tekol-Malasan	69
Tabel 4.4 Gambar Kerusakan Jalan Pada Ruas Kedunglurah-Gandusari	70
Tabel 4.5 Rekapitulasi Luas Kerusakan.....	71
Tabel 4.6 Rekapitulasi Presentase Kerusakan.....	73
Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai SDI1 Kerusakan Retak Tekol-Malasan	75
Tabel 4.8 Penilaian Lebar Kerusakan Retak (SDI2) Tekol-Malasan	76
Tabel 4.9 Penilaian Lubang (SDI3) Tekol-Malasan.....	77
Tabel 4.10 Rekapitulasi Penilaian Bekas Roda Tekol-Malasan.....	77
Tabel 4.11 Rekapitulasi Nilai SDI Ruas Tekol-Malasan.....	78
Tabel 4.12 Hubungan Antara Nilai SDI dengan Kondisi Jalan	79
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hubungan Nilai SDI Dengan Kondisi Jalan Ruas Tekol- Malasan	79
Tabel 4.14 Jenis Penanganan Jalan	80
Tabel 4.15 Jenis Penanganan Jalan Pada Ruas Jalan Tekol-Malasan.....	80
Tabel 4.16 Penentuan Nilai RCI (<i>Road Condition Idex</i>) Secara Visual	81

Tabel 4.17 Hasil Survey Penilaian RCI paada Ruas Tekol-Malasan.....	82
Tabel 4.18 Hasil Perhitungan Nilai Metode IRI pada ruas Tekol-Malasan.....	83
Tabel 4.19 Penentuan Jenis Penanganan Jalan	84
Tabel 4.20 Jenis Penanganan Jalan Berdasarkan Hubungan SDI pada Ruas Tekol- Malasan.....	84
Tabel 4.21 Perhitungan Nilai Metode IRI pada Ruas Tekol-Malasan	85
Tabel 4.22 Penentuan Jenis Penanganan Jalan	86
Tabel 4.23 Jenis Penanganan Jalan Berdasarkan Hubungan SDI-IRI pada Ruas Tekol- Malasan.....	86
Tabel 4.24 Nilai Korelasi SDI dan IRI pada Ruas Tekol-Malasan.....	87
Tabel 4.25 Rekapitulasi Hubungan Nilai SDI ddengan Kondisi Jalan pada Ruas Tekol- Malasan.....	88
Tabel 4.26 Jenis Penanganan Jalan pada Ruas Jalan Pandean-Malasan.....	89
Tabel 4.27 Rekapitulasi Hasil SDI,IRI, dan RCI Ruas Pandean-Malasan	90
Tabel 4.28 Nilai Korelasi SDI dan IRI Ruas Pandean-Malasan	91
Tabel 4.29 Rekapitulasi Hubungan Nilai SDI dengan Kondisi Jalan pada Ruas Kedunglurah-Gandusari	92
Tabel 4.30 Jenis Penanganan Jalan pada Ruas Jalan Kedunglurah-Gandusari	93
Tabel 4.31 Rekapitulasi Hasil SDI,IRI dan RCI Ruas Kedunglurah-Gandusari.....	94
Tabel 4.32 Nilai Korelasi SDI dan IRI Pada Ruas Kedunglurah-Gandusari	95
Tabel 4.33 Hubungan Antara Nilai SDI dengan Kondisi Jalan pada Ruas Wonorejo- Sebo	97

Tabel 4.34 Rekapitulasi Penanganan Jalan pada Ruas Jalan Wonorejo-Sebo.....	99
Tabel 4.35 Jenis Penanganan Jalan	101
Tabel 4.36 Jenis Penanganan Jalan Pada Ruas Jalan Tekol-Malasan	103
Tabel 4.37 Penentuan Nilai RCI (<i>Road Condition Index</i>) Secara Visual	107
Tabel 4.38 Hasil Survey Penilaian RCI paada Ruas Tekol-Malasan.....	109
Tabel 4.39 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i)	110
Tabel 4.41 Hasil Perhitungan LHR Umur Rencana 2 Tahun dan 3 Tahun	111
Tabel 4.42 Faktor Distribusi Lajur.....	111
Tabel 4.43 Nilai VDF Masing-Masing Kendaraan Niaga	113
Tabel 4.44 Perhitungan Nilai CESA Pada Umur Rencana 20 Tahun	114
Tabel 4.45 Hasil Pengujian DCP	115
Tabel 4.46 Desain Pondasi Jalan Minimum.....	117
Tabel 4.47 Pemilihan Jenis Perkerasan Jalan.....	117
Tabel 4.48 Desain Perkerasan Lentur – Aspal dengan Lapis Pondasi Berbutir.....	118
Tabel 4.49 Koefisien Kekuatan Relatif (a)	119
Tabel 4.50 Harga Satuan Upah	121
Tabel 4.51 Daftar Harga Satuan Dasar (HSD) Bahan.....	122
Tabel 4.52 Daftar Harga Satuan Dasar (HSD) Alat.....	122
Tabel 4.53 Harga Satuan Pekerjaan Lapis Perekat-Aspal Cair/Emulsi	124
Tabel 4.54 Harga Satuan Pekerjaan Laston Lapis Aus (AC-WC).....	125
Tabel 4.55 Harga Satuan Pekerjaan Laburan Aspal	126
Tabel 4.56 Rekapitulasi Luasan Kerusakan Kedunglurah-Gandusari	127
Tabel 4.57 Koefisien Emulsi.....	128

Tabel 4.58 Koefisien AC-WC.....	129
Tabel 4.59 Volume Pengisian CelahRetak	129
Tabel 4.60 Volume Lapis Perekat Untuk Penambalan	130
Tabel 4.61 Volume Penambalan Rusak Tepi.....	131
Tabel 4.62 Volume Penambalan Lubang.....	132
Tabel 4.63 Volume <i>Overlay</i>	133
Tabel 4.64 Volume Lapis Perekat Untuk <i>Overlay</i>	133
Tabel 4.65 Volume Pekerjaan Pada Ruas Jalan Kedunglurah-Gandusari.....	134
Tabel 4.66 Biaya Penanganan Kerusakan.....	135
Tabel 4.67 Perhitungan Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Kedunglurah-Gandusari.....	136
Tabel 4.68 Perhitungan Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Tekol-Malasan.....	138
Tabel 4.69 Perhitungan Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Pandean-Malasan.....	139
Tabel 4.70 Perhitungan Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Wonorejo-Sebo.....	140
Tabel 4.71 Perhitungan TTI.....	144
Tabel 4.72 Klasifikasi Kondisi Jalan Berdasarkan Nilai TTI.....	145
Tabel 4.73 Klasifikasi Intervensi Pekerjaan Utama Berdasarkan Nilai TTI.....	145
Tabel 4.74 Rekapitulasi Kondisi dan Pekerjaan Utama Nilai TTI.....	146
Tabel 4.75 Rekapitulasi Kondisi dan Pekerjaan Utama Nilai TPI.....	148
Tabel 4.76 Condition Progession-No Work.....	159
Tabel 4.77 Condition Progession-Work.....	161
Tabel 4.78 Anggaran Tak Terbatas.....	162
Tabel 4.79 Anggaran Tak Terbatas.....	164
Tabel 4.80 Laporan Statistik Kondisi TTI.....	165

Tabel 4.81 Laporan Hasil Analisa Kondisi Jalan.....	167
Tabel 4.82 Laporrان Statistik Kondisi TPL.....	168
Tabel 4.83 Laporan Hasil Pemaketan.....	169
Tabel 4.84 Laporrان Hasil Pemaketan.....	170

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Struktur Lapisan Perkerasan Lentur (Flexible Pavement).....	11
Gambar 2.2 Struktur Lapisan Perkerasan Kaku (<i>Rigid pavement</i>)	14
Gambar 2.3 Struktur Lapisan Perkerasan Komposit (<i>Composite Pavement</i>)	18
Gambar 2.4 Formulir Kalibrasi Alat Pengukur Jarak	28
Gambar 2.5 Form Survey Untuk Inventaris Jalan.....	30
Gambar 2.6 Tampilan Tablet PKRMS Inventaris Jalan	30
Gambar 2.7 Tampilan Tablet PKRMS Kondisi Jalan.....	31
Gambar 2.8 Gambar Tampilan Koordinat GPS	32
Gambar 2.9 Tampilan Tablet PKRMS Tentang Kondisi Jalan.....	33
Gambar 2.10 Luas Retak.....	35
Gambar 2.11 Lebar Retak	36
Gambar 2.12 Jumlah Lubang	35
Gambar 2.13 Bekas Roda.....	37
Gambar 3.1 Peta Kondisi Jalan Kedunglurah-Gandusari	45
Gambar 3.2 Penanganan Ruas Jalan Kedunglurah-Gandusari.....	46
Gambar 3.3 Peta Kondisi Jalan Tekol-Malasan	47
Gambar 3.4 Penanganan Ruas Jalan Tekol-Malasan	48
Gambar 3.5 Peta Kondisi Jalan Pandean-Malasan.....	49
Gambar 3.6 Penanganan Ruas Jalan Pandean-Malasan.....	50
Gambar 3.7 Peta Kondisi Jalan Wonorejo-Sebo.....	51
Gambar 3.8 Penanganan Ruas Wonorejo-Sebo	52
Gambar 3.5 Pendekatan Menghitung Luas dan Lebar Menggunakan Autocad.....	55
Gambar 4.1 Pengukuran Dimensi Panjang Pada Gambar	66
Gambar 4.2 Volume Lalu Lintas MCO	109
Gambar 4.3 Rencana Tebal Perkerasan Jalan	113

Gambar 4.4 Tebal Lapis Tambah (Overlay) yang digunakan Pada Perhitungan RAB.....	121
Gambar 4.4 Stripmap Ruas Jalan Tekol-Malasan.....	149
Gambar 4.5 Stripmap Ruas Jalan Pandean-Malasan	152
Gambar 4.6 Stripmap Ruas Jalan Kedunglurah-Gandusari	154
Gambar 4.7 Stripmap Ruas Jalan Wonorejo-Sebo.....	156
Gambar 4.8 Laporan Analisis	158
Gambar 4.9 Condition Progression-No Work.....	159
Gambar 4.10 Condition Progression- Work	160

Daftar Rumus

Rumus 2.1 Rumus Ketentuan Lapisan Pondasi	14
Rumus 2. 2 Rumus Daya Dukung Tanah Perkerasan Kaku	16
Rumus 2.3 Rumus Korelasi	41