

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA
JALAN RAYA BYPASS KRIAN KABUPATEN
SIDOARJO DENGAN METODE *PAVEMENT
CONDITION INDEX (PCI)***



Disusun Oleh :
PAULINUS ALAN TANGKE
NBI : 1431700043

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA
JALAN RAYA BYPASS KRIAN KABUPATEN
SIDOARJO DENGAN METODE *PAVEMENT
CONDITION INDEX (PCI)***



Disusun Oleh :
PAULINUS ALAN TANGKE
1431700043

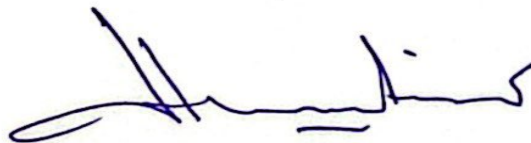
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Paulinus Alan Tangke
NBI : 1431700043
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul : ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA
JALAN RAYA BYPASS KRIAN KABUPATEN
SIDOARJO DENGAN METODE *PAVEMENT CONDITION*
INDEX (PCI)

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing I**

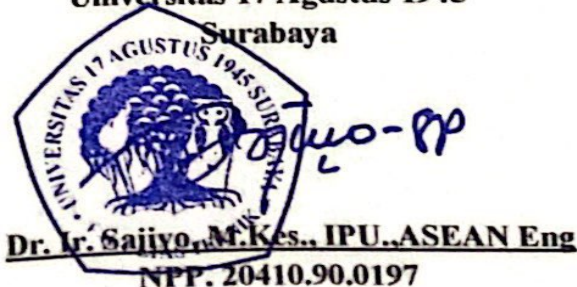


Ir. Hary Moetriono, M. Sc.
NPP. 20430.93.0302

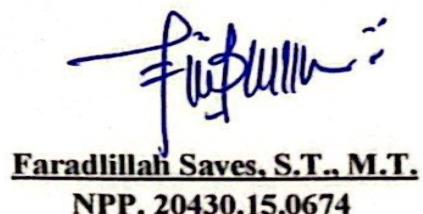
Menegetahui,

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. Sajjo, M. Kes., IPU., ASEAN Eng
NPP. 20410.90.0197



Faradlillah Saves, S.T., M.T.
NPP. 20430.15.0674

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN DAN KESETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Paulinus Alan Tangke
NBI : 1431700043
Alamat : Sedati, Airport Village Block C No 23
Telepon / HP : 082197659809

Menyatakan bahwa “**TUGAS AKHIR**” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Strata (S1) Teknik Sipil – Program Sarjana – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul :

**“ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA JALAN RAYA
BYPASS KRIAN KABUPATEN SIDOARJO DENGAN METODE
PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)”**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan duplikasi dari karya orang lain. Selanjutnya apabila dikemudian hari klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab pembimbing dan atau pengelola program, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Surabaya, Juli 2023

Hormat Saya,



Paulinus Alan Tangke



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademis Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Paulinus Alan Tangke

NBI : 1431700043

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, **Hak Bebas Royalti** (*Non Exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA JALAN RAYA
BYPASS KRIAN KABUPATEN SIDOARJO DENGAN METODE
PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)”**

Dengan Hak Bebas Royalti Nonekklusif (*Non-Exclusive Royalty-free Right*), badan perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalih media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Surabaya, Juli 2023

Hormat Saya,



Paulinus Alan Tangke

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga Proposal Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu dengan judul **“ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA JALAN RAYA BYPASS KRIAN KABUPATEN SIDOARJO DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)”**

Adapun tujuan dari penulisan proposal tugas akhir ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga proposal tugas akhir ini dapat selesai tepat pada waktunya. Ucapan terima kasih ini penulis tunjukan kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan doa, dorongan dan semangat serta mendoakan keberhasilan selama menempuh pendidikan.
2. Ir. Hary Moetrisno, M. Sc. selaku Dosen Pembimbing I
3. Ibu Faradlillah Saves, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
4. Teman-teman mahasiswa teknik Sipil khususnya angkatan 2017 yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis dan Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan proposal tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa proposal tugas akhir ini masih ada kekurangan dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan. Akhir kata, penulis berharap semoga proposal tugas akhir ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Surabaya, Juli 2023

Hormat Saya,



Paulinus Alan Tangke

“ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA JALAN RAYA BYPASS KRIAN KABUPATEN SIDOARJO DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)”

Nama Mahasiswa : Paulinus Alan Tangke
NBI : 1431700043
Dosen Pembimbing : 1. Ir. Hary Moetriono, M. Sc.

ABSTRAK

Jalan merupakan sector sarana transportasi darat yang sering digunakan bagi warga Indonesia untuk berpergian jauh maupun dekat. Karena Perkembangan globalisasi juga mempengaruhi tingkat mobilitas yang berdampak pada penggunaan kendaraan yang semakin meningkat, mengakibatkan beban volume kendaraan melampaui batas kelas jalan yang sudah direncanakan, sehingga kualitas dan usia perkerasan akan semakin berkurang.

Lokasi penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kerusakan perkerasan kondisi jalan terhadap kerusakan pada ruas Jl. Bypass Krian dengan Panjang 3 km. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah PCI (*Pavement Condition Index*) dengan tujuan mencari nilai berdasarkan jenis, tingkat dan luas kerusakan terhadap metode yang digunakan untuk mengetahui resiko kerusakan dan respon resiko terhadap jalan yang di survey.

Hasil dari penelitian pada ruas Jl. Bypass Krian STA 0+000 – 3+000 berdasarkan metode PCI mendapatkan nilai total sebesar 47,6% Sedang (Fair) dengan nilai PCI presentase kondisi jalan yang tertinggi adalah 38,50% pada kondisi jalan Sedang (Fair), 21,50% pada kondisi jalan Bagus (Good), 20% pada kondisi jalan Buruk (Poor), 16,60% pada kondisi jalan Sangat bagus (Very Good) dan 3,30% kondisi jalan Sangat Buruk (Very Poor) dengan mengacu pada matriks PCI ruas jalan tersebut perlu dilakukan perbaikan.

Kata kunci : Kerusakan Jalan, Kondisi jalan, PCI

**"ANALYSIS OF ROAD DAMAGE ON THE KRIAN
BYPASS ROAD, SIDOARJO REGENCY
USING THE *PAVEMENT CONDITION INDEX*
(PCI) METHOD"**

Name of Student : Paulinus Alan Tangke
NBI : 1431700043
Supervisor : 1. Ir. Hary Moetriono, M. Sc.

ABSTRACT

Roads are a land transportation sector that is often used by Indonesian citizens to travel far or near. Because the development of globalization also affects the level of mobility which has an impact on the increasing use of vehicles, resulting in the volume load of vehicles exceeding the planned road class limits, so that the quality and age of pavement will decrease.

The location of this research was conducted to analyze pavement damage to road conditions on damage to the Jl. Krian bypass with a length of 3 km. The method used for this research is PCI (Pavement Condition Index) with the aim of finding values based on the type, level and extent of damage to the method used to determine the risk of damage and risk response to the roads being surveyed.

The results of the research on the Jl. Bypass Krian STA 0+000 – 3+000 based on the PCI method gets a total value of 47.6% Moderate (Fair) with the highest percentage PCI value of road conditions being 38.50% in Moderate road conditions (Fair), 21.50% on Good road conditions, 20% on Poor road conditions, 16.60% on Very Good road conditions and 3.30% on Very Poor road conditions with reference to the PCI section matrix the road needs to be repaired.

Keywords : Road Damage, Road Conditions, PCI

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
ABTSRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasaan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Latar Belakang Teori	8
2.3 Pengertian Jalan.....	8
2.4 Klasifikasi Jalan.....	8
2.5 Jenis Konstruksi Perkerasan	8
2.5.1 Konstruksi Perkerasan Lentur (Flexible Pavement).	8
2.5.2 Konstruksi Perkerasan Kaku (Rigid Pavement).	9
2.5.3 Konstruksi Perkerasan Komposit (Composite Pavement).....	9
2.6 Lapisan Perkerasan	9
2.6.1 Lapisan Permukaan (surface course).....	9

2.6.2	Lapisan Pondasi Atas (base course)	9
2.6.3	Lapisan Pondasi Bawah (subbase course)	9
2.6.4	Lapisan Tanah Dasar (sub grade)	10
2.7	Jenis-Jenis Kerusakan Jalan.....	10
2.8	Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan Jalan	15
2.9	Metode PCI (Pavement Condition Index)	17
2.9.1	Kerapatan (<i>Density</i>).....	18
2.9.2	Nilai Pengurangan Deduct Value (DV).....	18
2.9.3	Nilai Pengurangan Total (Total deduct value, TDV) ...	18
2.9.4	Total Deduct Value (TDV).....	21
2.9.5	Nilai pengurangan terkoreksi (corrected deduct value, CDV)	21
2.9.6	Nilai PCI.....	22
2.10	Jenis Pemeliharaan Jalan	23
2.11	Perbaikan Metode PCI Menggunakan Standart Dirjen Bina Marga.....	27
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1	Diagram Air	29
3.2	Bagan Alir Penelitian.....	30
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	31
3.4	Lokasi Penelitian	31
3.5	Teknis Pengumpulan Data.....	32
3.5.1	Data Primer	33
3.5.2	Data Sekunder	33
3.6	Analisis Kondisi Jalan Menggunakan Metode <i>Pavement Condition Index</i> (PCI)	33
3.7	Solusi Perbaikan Standart Dirjen Bina Marga.....	34
3.8	Kesimpulan Dan Saran	35

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Analisis Data.....	37
4.2 Analisis Kerusakan Jalan.....	38
4.3 Analisa Hasil Pengamatan PCI (<i>Pavement Condition Index</i>). 48	
4.4 Nilai Pengurangan (<i>Density</i>).....	50
4.5 Nilai Pengurangan (<i>Deduct Value</i>).....	51
4.5.1 <i>Deduct Value</i> sampel 1 STA 0+000 – 0+100 arah jalan A	51
4.5.2 <i>Deduct Value</i> sampel 32 STA 0+100 – 0+200 arah jalan B	52
4.6 Total Deduct Value (TDV).....	54
4.7 Corrected Deduct Value	55
4.7.1 CDV Sample 1 STA 0+000 – 0+100 Arah Jalan A.....	55
4.7.2 CDV Sample 32 STA 0+100 – 0+200 Arah Jalan B....	57
4.8 Nilai Pavement Condition Value	59
4.8.1 Nilai PCI Sample 1 STA 0+000 – 0+100 Arah Jalan A	59
4.8.2 Nilai PCI Sample 32 STA 0+100 – 0+200 Arah Jalan B	59
4.9 Rekapitulasi Nilai PCI Masing – Masing Unit Segmen	60
4.10 Presentase Kondisi Jalan PCI	68
4.11 Teknik Pemeliharaan dan Penanganan Kerusakan Jalan.....	71
4.12 Teknik Perbaikan Metode PCI (<i>Pavement Condition Index</i>) .	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Retak halus (<i>hair cracking</i>)	11
Gambar 2. 2 Retak kulit buaya (<i>alligator crack</i>).....	11
Gambar 2. 3 Retak pinggir (<i>edge crack</i>)	12
Gambar 2. 4 Amblas (<i>depression</i>)	12
Gambar 2. 5 Lubang (<i>potholes</i>)	13
Gambar 2. 6 Tambalan (<i>patch</i>).....	14
Gambar 2. 7 Sungkur (<i>shoving</i>).....	14
Gambar 2. 8 Grafik hubungan <i>Density</i> dengan <i>Deduct Value</i>	19
Gambar 2. 9 Grafik hubungan <i>Density</i> dengan <i>Deduct Value</i>	19
Gambar 2. 10 Grafik hubungan <i>Density</i> dengan <i>Deduct Value</i>	20
Gambar 2. 11 Grafik hubungan density dengan deduct value pada jenis kerusakan retakan pinggir	20
Gambar 2. 12 Grafik hubungan <i>Density</i> dengan <i>Deduct Value</i>	21
Gambar 2. 13 Grafik hubungan antara CDV dengan TDV	22
Gambar 2. 14 Diagram Nilai PCI	23
Gambar 3. 1 <i>Flow Chart</i> Penelitian	30
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian.....	32
Gambar 4. 1 <i>Cross Section</i> Potongan Melintang.....	37
Gambar 4. 2 <i>Cross Section</i> Potongan Memanjang	37
Gambar 4. 3 <i>Strip Map</i> 2 Jalur, 4 Lajur, 2 Arah.....	38
Gambar 4. 4 Grafik <i>Deduct Value</i> Lubang.....	51
Gambar 4. 5 Grafik <i>Deduct Value</i> Sungkur.....	52
Gambar 4. 6 Grafik <i>Deduct Value</i> Tambalan	52
Gambar 4. 7 Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya	53
Gambar 4. 8 Grafik <i>Deduct Value</i> Lubang	53
Gambar 4. 9 Grafik <i>Deduct Value</i> Tambalan	54

Gambar 4. 10	Grafik Hubungan antar TDV dengan CDV	56
Gambar 4. 11	Grafik Hubungan antar TDV dengan CDV	58
Gambar 4. 12	Grafik PCI <i>Range</i>	59
Gambar 4. 13	Grafik PCI <i>Range</i>	60
Gambar 4. 14	Grafik PCI <i>Range</i>	68
Gambar 4. 15	Diagram Presentase Kondisi Jalan PCI.....	69
Gambar 4. 16	Diagram Presentase Jenis Kerusakan Jalan PCI	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2. 2 Tingkatan kerusakan jalan aspal, amblas (<i>depression</i>).....	13
Tabel 2. 3 Tingkatan kerusakan jalan aspal, sungkur (<i>shoving</i>).....	15
Tabel 2. 4 Nilai PCI (Pavement Condition Index)	17
Tabel 4. 1 Jenis Kerusakan & Luas Kerusakan Perkerasan Lentur Pada Segmen Arah Jalan A.....	39
Tabel 4. 2 Jenis Kerusakan & Luas Kerusakan Perkerasan Lentur Pada Segmen Arah Jalan B	43
Tabel 4. 3 Tabel Form PCI Sample 1 STA 0+000 – 0+100 Arah Jalan A	48
Tabel 4. 4 Tabel Form PCI Sample 32 STA 0+100 – 0+200 Arah Jalan B	49
Tabel 4. 5 Nilai <i>Deduct Value</i> dan Total <i>Deduct Value</i> Sample 1 STA 0+000 – 0+100 arah jalan A	54
Tabel 4. 6 Nilai <i>Deduct Value</i> dan Total <i>Deduct Value</i> Sample 32 STA 0+100 – 0+200 arah jalan B	55
Tabel 4. 7 Perhitungan CDV Sample 1 STA 0+000 – 0+100 Arah Jalan A	56
Tabel 4. 8 Perhitungan CDV Sample 32 STA 0+100 – 0+200 Arah Jalan B.....	57
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Nilai PCI Unit Segmen 1 s/d 30 Arah Jalan A (STA 0+000 – 3+000).....	60
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Nilai PCI Unit Segmen 31 s/d 60 Arah Jalan B (STA 0+000 – 3+000).....	62
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Hasil Nilai PCI Arah A Kondisi Perkerasan Jalan, dan Rating Pada Setiap Segmen	64
Tabel 4. 12 Presentase Kondisi Jalan PCI	69
Tabel 4. 13 Presentase Kondisi Jenis Kerusakan Jalan PCI	70
Tabel 4. 14 Penanganan Jalan Metode PCI	73
Tabel 4. 15 Teknik Perbaikan atau Penanganan Metode PCI.....	73

Tabel 4. 16 Teknik Perbaikan atau Penanganan Metode PCI Arah A Pada (STA 0+000 – 3+000).....	74
Tabel 4. 17 Teknik Perbaikan atau Penanganan Metode PCI Arah B Pada (STA 0+000 – 3+000).....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Unit Sampel 1 : STA 0+000 – 0+100 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	85
Lampiran 2 Unit Sample 2 : STA 0+100 – 0+200 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	88
Lampiran 3 Unit Sampel 3 : STA 0+200 – 0+300 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	91
Lampiran 4 Unit Sample 4 : STA 0+300 – 0+400 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	94
Lampiran 5 Unit Sampel 5 : STA 0+400 – 0+500 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	97
Lampiran 6 Unit Sampel 6 : STA 0+500 – 0+600 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	100
Lampiran 7 Unit Sampel 7 : STA 0+600 – 0+700 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	103
Lampiran 8 Unit Sampel 8 : STA 0+700 – 0+800 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	106
Lampiran 9 Unit Sampel 9 : STA 0+800 – 0+900 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	109
Lampiran 10 Unit Sampel 10 : STA 0+900 – 1+000 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	112
Lampiran 11 Unit Sampel 11 : STA 1+000 – 1+100 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	115
Lampiran 12 Unit Sampel 12 : STA 1+100 – 1+200 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	118
Lampiran 13 Unit Sampel 13 : STA 1+200 – 1+300 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya – Krian)	121

Lampiran 14 Unit Sampel 14 : STA 1+300 – 1+400 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	124
Lampiran 15 Unit Sampel 45 : STA 1+400 – 1+500 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	127
Lampiran 16 Unit Sampel 16 : STA 1+500 – 1+600 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	130
Lampiran 17 Unit Sampel 17 : STA 1+600 – 1+700 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	133
Lampiran 18 Unit Sampel 18 : STA 1+700 – 1+800 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	136
Lampiran 19 Unit Sampel 19 : STA 1+800 – 1+900 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	139
Lampiran 20 Unit Sampel 20 : STA 1+900 – 2+000 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	142
Lampiran 21 Unit Sampel 21 : STA 2+000 – 2+100 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	145
Lampiran 22 Unit Sampel 22 : STA 2+100 – 2+200 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	148
Lampiran 23 Unit Sampel 23 : STA 2+200 – 2+300 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	151
Lampiran 24 Unit Sampel 24 : STA 2+300 – 2+400 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	154
Lampiran 25 Unit Sampel 25 : STA 2+400 – 2+500 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	157
Lampiran 26 Unit Sampel 26 : STA 2+500 – 2+600 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	160
Lampiran 27 Unit Sampel 27 : STA 2+600 – 2+700 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	163

Lampiran 28 Unit Sampel 28 : STA 2+700 – 2+800 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	166
Lampiran 29 Unit Sampel 29 : STA 2+800 – 2+900 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	169
Lampiran 30 Unit Sampel 30 : STA 2+900 – 3+000 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	172
Lampiran 31 Unit Sampel 31 : STA 0+000 – 0+100 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	175
Lampiran 32 Unit Sampel 32 : STA 0+100 – 0+200 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	178
Lampiran 33 Unit Sampel 33 : STA 0+200 – 0+300 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	181
Lampiran 34 Unit Sampel 34 : STA 0+300 – 0+400 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	184
Lampiran 35 Unit Sampel 35 : STA 0+400 – 0+500 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	187
Lampiran 36 Unit Sampel 36 : STA 0+500 – 0+600 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	190
Lampiran 37 Unit Sampel 37 : STA 0+600 – 0+700 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	193
Lampiran 38 Unit Sampel 38 : STA 0+700 – 0+800 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	196
Lampiran 39 Unit Sampel 39 STA 0+800 – 0+900 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	200
Lampiran 40 Unit Sampel 40 : STA 0+900 – 1+000 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	203
Lampiran 41 Unit Sampel 41 : STA 1+000 – 1+100 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	206

Lampiran 42 Unit Sampel 42 : STA 1+100 – 1+200 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	209
Lampiran 43 Unit Sampel 43 : STA 1+200 – 1+300 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	212
Lampiran 44 Unit Sampel 44 : STA 1+300 – 1+400 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	215
Lampiran 45 Unit Sampel 45 : STA 1+400 – 1+500 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	218
Lampiran 46 Unit Sampel 46 : STA 1+500 – 1+600 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	221
Lampiran 47 Unit Sampel 47 : STA 1+600 – 1+700 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	224
Lampiran 48 Unit Sampel 48 : STA 1+700 – 1+800 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	227
Lampiran 49 Unit Sampel 49 : STA 1+800 – 1+900 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	230
Lampiran 50 Unit Sampel 50 : STA 1+900 – 2+000 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	233
Lampiran 51 Unit Sampel 51 : STA 2+000 – 2+100 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	237
Lampiran 52 Unit Sampel 52 : STA 2+100 – 2+200 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	240
Lampiran 53 Unit Sampel 53 : STA 2+200 – 2+300 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	243
Lampiran 54 Unit Sampel 54 : STA 2+300 – 2+400 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	246
Lampiran 55 Unit Sampel 55 : STA 2+400 – 2+500 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	250

Lampiran 56 Unit Sampel 56 : STA 2+500 – 2+600 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	253
Lampiran 57 Unit Sampel 57 : STA 2+600 – 2+700 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	256
Lampiran 58 Unit Sampel 58 : STA 2+700 – 2+800 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	259
Lampiran 59 Unit Sampel 59 : STA 2+800 – 2+900 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya - Krian).....	262
Lampiran 60 Unit Sampel 60 : STA 2+900 – 3+000 Jl. Bypass Krian Sidoarjo (Surabaya – Krian)	265
Lampiran 61 Dokumentasi Foto Lokasi Studi Kasus	269

DAFTAR NOTASI

- PCI : Pavement Condition Index
Density : Presentase kadar kerusakan
Ld : Panjang total jenis kerusakan yang terjadi
Ad : Luas kerusakan yang terjadi
As : Panjang unit Sampel
Mi : Jumlah pengurangan izin
TDV : Total Deduct Value
CDV : Corrected Deduct Value
n : Jumlah unit penelitian
q : Jumlah nilai pengurang yang lebih besar dari 2
1 L : Retak Kulit Buaya dengan tingkat kerusakan rendah (Low)
1 M : Retak Kulit Buaya dengan tingkat kerusakan sedang (Medium)
3 L : Retak kotak dengan tingkat kerusakan rendah (Low)
3 M : Retak kotak dengan tingkat kerusakan sedang (Medium)
6 M : Retak pinggir dengan tingkat kerusakan sedang (Medium)
7 L : Lubang dengan tingkat kerusakan rendah (Low)
7 M : Lubang dengan tingkat kerusakan sedang (Medium)
10 L : Sungkur dengan tingkat kerusakan rendah (Low)
10 M : Sungkur dengan tingkat kerusakan sedang (Medium)
11 L : Tamalan dengan tingkat kerusakan rendah (Low)
11 M : Tambalan dengan tingkat kerusakan sedang (Medium)
15 M : Retak memanjang dengan tingkat kerusakan sedang (Medium)
18 M : Pelapukan butiran lepas dengan tingkat kerusakan sedang (Medium)