

**HUBUNGAN ANTARA PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN
SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) DALAM MENGIDENTIFIKASI
KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR DAN PERKERASAN KAKU**

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Syarat memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)

Pada Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana



Oleh :

IRSAN NURHADI

NIM. 41120110035

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022

LEMBAR PERNYATAAN

 <p>UNIVERSITAS MERCU BUANA</p>	<p>LEMBAR PERNYATAAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</p>	<p>Q</p>
--	--	-----------------

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irsan Nurhadi

Nim : 41120110035

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila saya mengutip dari hasil orang lain maka saya akan mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 7 Januari 2022



Irsan Nurhadi

LEMBAR PENGESAHAN

	LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	---	----------

Tugas Akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata Satu (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Judul Tugas Akhir : **“HUBUNGAN ANTARA PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) DALAM MENGIDENTIFIKASI KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR DAN PERKERASAN KAKU”**

Disusun oleh :

Nama : Irsan Nurhadi

NIM : 41120110035

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diuji dan dinyatakan **LULUS** pada sidang Sarjana tanggal : 5 Februari 2022

Jakarta, 7 Februari 2022

Mengetahui,

Pembimbing

Sekretaris Program Studi


Ir. Muhammad Isradi, MT, IPM


Novika Candra Fertilia, ST, MT

Penguji I

Penguji II


Dr. Ir Andri Irfan Rifai, ST, MT, MA, IPM


Amar Mufhidin, S.T, M.T

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan judul “Hubungan Antara *Pavement Condition Index (PCI)* Dan *Surface Distress Index (SDI)* dalam mengidentifikasi kerusakan Perkerasan Lentur Dan Perkerasan Kaku”. Penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di Universitas Mercu Buana, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil. Selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penyusun banyak menerima bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang sudah memberikan doa dan dukungan untuk terlaksananya penelitian ini.
2. Ibu Novika Candra Fertilia ST., MT., selaku Sekertaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, Kampus Warung Buncit.
3. Bapak Muhammad Isradi ST., MT, IPM selaku dosen pembimbing dan pembimbing akademik yang memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis dalam Menyusun Tugas Akhir ini.
4. Seluruh Dosen, staff, dan karyawan program studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

5. Rekan-Rekan Teknik Sipil 2020 yang telah menemani, memberikan semangat dan mengingatkan sejak awal perkuliahan hingga semester terakhir yang kita lalui Bersama.
6. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penyusun harapkan dari semua pihak. Akhirnya besar harapan penyusun, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 17 Oktober 2021



Penyusun

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR GRAFIK.....	xxv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-3
1.3 Rumusan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4

1.6	Batasan Masalah.....	I-5
1.7	Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		II-1
2.1	Prasarana Transportasi	II-1
2.2	Definisi Jalan.....	II-1
2.3	Klasifikasi Jalan	II-1
2.3.1	Klasifikasi Jalan menurut Fungsinya	II-3
2.3.2	Klasifikasi Jalan Menurut Statusnya.....	II-6
2.3.3	Klasifikasi Jalan Menurut Kelasnya	II-8
2.4	Karakteristik Geometrik.....	II-11
2.4.1	Tipe Jalan.....	II-12
2.4.2	Bagian-bagian Jalan.....	II-12
2.5	Jenis-jenis kerusakan Jalan	II-17
2.5.1	Jenis dan tingkatan kerusakan pada perkerasan Lentur	II-18
2.5.2	Jenis dan tingkatan kerusakan pada perkerasan Kaku	II-36
2.6	Konsep Pemeliharaan.....	II-46
2.6.1	Klasifikasi Pemeliharaan Jalan	II-47
2.6.2	Klasifikasi Jalan dan Tingkat Pelayanan	II-48

2.6.3	Klasifikasi Jalan dan Tingkat Kondisi Jalan.....	II-49
2.7	Metode Pavement Condition Index (PCI).....	II-50
2.7.1	Mencari Presentase Kerusakan (<i>Density</i>).....	II-51
2.7.2	Nilai Pengurangan <i>Deduct Value</i> (DV) pada Perkerasan Lentur	II-52
2.7.3	Nilai Pengurangan <i>Deduct Value</i> (DV) pada Kerusakan Kaku.....	II-61
2.7.4	Menghitung Nilai Total <i>Deduct Value</i> (TDV) dan <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	II-68
2.7.5	Nilai Kondisi Perkerasan Keseluruhan (PCI).....	II-70
2.8	Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	II-71
2.8.1	Penilaian Luas Retak	II-72
2.8.2	Penilaian Lebar Retak.....	II-74
2.8.3	Penilaian Jumlah Lubang.....	II-75
2.8.4	Penilaian Bekas Roda	II-76
2.8.5	Standar Kondisi Jalan	II-78
2.8.6	Penentuan Jenis Penanganan	II-78
2.9	Manajemen Pemeliharaan Jalan.....	II-78
2.10	Kerangka Berfikir.....	II-81
2.11	Penelitian Terdahulu.....	II-81

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Diagram Alir	III-1
3.2 Survey Pendahuluan.....	III-2
3.3 Studi Literatur	III-2
3.4 Metode Penelitian.....	III-3
3.4.1 Jenis Data.....	III-3
3.4.2 Lokasi Penelitian.....	III-4
3.5 Metode Pengolahan Data	III-4
3.5.1 Perhitungan LHR	III-4
3.5.2 Kerusakan Jalan.....	III-5
3.6 Metode Analisa Data.....	III-6
3.6.1 Penilaian Kondisi Jalan Sesuai Metode Pavement Condition Index (PCI)	III-6
3.6.2 Penilaian Kondisi Jalan Sesuai Metode Surface Distress Index (SDI)..	III-7
3.7 Analisis Regresi Sederhana untuk korelasi Metode Analisa Pavement Condition Index (PCI) dan Metode Analisis Surface Distress Index (SDI)	III-8
BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA	IV-1
4.1 Geometrik Jalan	IV-1

4.2	Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR)	IV-2
4.3	Kerusakan Jalan	IV-9
4.4	Analisa Perhitungan Metode Pavement Condition Index (PCI)	IV-18
4.4.1	Perhitungan PCI pada Kondisi Perkerasan Lentur	IV-18
4.4.2	Perhitungan PCI pada Kondisi Perkerasan Kaku	IV-50
4.5	Analisa Perhitungan Metode Surface Distress Index (SDI).....	IV-69
4.5.1	Perhitungan SDI pada Kondisi Perkerasan Lentur dan Perkerasan Kaku	IV-72
4.6	Hubungan Analisa Metode Pavement Condition Index dengan Surface Distress Index	IV-75
4.7	Hubungan Variabel Kerusakan terhadap kedua Metode Penilaian PCI dan SDI	IV-80
4.7.1.	Regresi pengaruh kerusakan Retak terhadap penilaian Metode Analisis PCI dan SDI.....	IV-80
4.7.2.	Regresi pengaruh kerusakan Lubang terhadap penilaian Metode Analisis PCI dan SDI.....	IV-81
4.7.3.	Regresi pengaruh kerusakan Alur terhadap penilaian Metode Analisis PCI dan SDI.....	IV-82

4.7.4. Regresi pengaruh kerusakan Tambalan terhadap penilaian Metode Analisis PCI.....	IV-83
4.8 Pemeliharaan Jalan.....	IV-84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-4
DAFTAR PUSTAKA	PUSTAKA-1
LAMPIRAN 1 FORMULIR SURVEY	LAMPIRAN-1
LAMPIRAN 2 REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN PCI PADA PERKERASAN LENTUR.....	LAMPIRAN-14
LAMPIRAN 3 REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN PCI PADA PERKERASAN Kaku	LAMPIRAN-43
LAMPIRAN 4 REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN SDI	LAMPIRAN-53
LAMPIRAN 5 HASIL DOKUMENTASI	LAMPIRAN-62

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Faktor Ekvivalen Kendaraan	II-9
Tabel 2. 2 Klasifikasi Kelas Jalan Antar Kota	II-10
Tabel 2. 3 Klasifikasi Jalan Perkotaan Tipe I	II-10
Tabel 2. 4 Klasifikasi Jalan Perkotaan Tipe II	II-11
Tabel 2. 5 Klasifikasi Jalan Kabupaten	II-11
Tabel 2. 6 Tingkat Kerusakan Pada Lubang	II-31
Tabel 2. 7 Tingkat kerusakan tekuk (blow up)	II-36
Tabel 2. 8 Tingkat kerusakan retak sudut (corner crack).....	II-37
Tabel 2. 9 Tingkat kerusakan retak akibat beban lalu lintas.....	II-38
Tabel 2. 10 Tingkat kerusakan Patahan (faulting)	II-39
Tabel 2. 11 Tingkat kerusakan pengisi sambungan	II-39
Tabel 2. 12 Tingkat kerusakan penurunan bagian bahu jalan.....	II-40
Tabel 2. 13 Tingkat kerusakan retak lurus.....	II-40
Tabel 2. 14 Tingkat kerusakan tambalan kecil (patching small)	II-41
Tabel 2. 15 Tingkat kerusakan tambalan besar (patching large)	II-41
Tabel 2. 16 Tingkat kerusakan remuk (puncout)	II-43
Tabel 2. 17 Tingkat kerusakan perlintasan kereta	II-44
Tabel 2. 18 Tingkat kerusakan keausan akibat lepasnya agregat (scalling)	II-44
Tabel 2. 19 Tingkat kerusakan spalling corner	II-45
Tabel 2. 20 Tingkat kerusakan spalling joint.....	II-46
Tabel 2. 21 Luas Retakan Permukaan	II-72

Tabel 2. 22 Penilaian Luas Retak (SDI 1)	II-73
Tabel 2. 23 Lebar Retakan Permukaan	II-74
Tabel 2. 24 Penilaian Lebar Retak (SDI 2).....	II-74
Tabel 2. 25 Jumlah Lubang Permukaan.....	II-75
Tabel 2. 26 Ukuran Lebar dan Kedalaman	II-75
Tabel 2. 27 Penilaian Jumlah Lubang (SDI 3).....	II-76
Tabel 2. 28 Bekas Roda Permukaan	II-77
Tabel 2. 29 Penilaian Bekas Roda (SDI 4)	II-77
Tabel 2. 30 Kondisi Jalan Berdasarkan SDI	II-78
Tabel 2. 31 Penentuan Jenis Penanganan Jalan	II-78
Tabel 2. 32 Jenis Pemeliharaan Jalan	II-79
Tabel 2. 33 Penelitian Terdahulu.....	II-81
Tabel 4. 1 Data Lalu Lintas Harian Rata-rata tanggal 13 Desember 2021	IV-3
Tabel 4. 2 Data Lalu Lintas Harian Rata-rata tanggal 15 Desember 2021	IV-5
Tabel 4. 3 Data Lalu Lintas Harian Rata-rata tanggal 24 Desember 2021	IV-7
Tabel 4. 4 Jumlah Kendaraan Rata-rata per Jam	IV-9
Tabel 4. 5 Contoh Hasil Perhitungan Density dan Deduct Value Kerusakan Lentur STA 15+500 – 15+600.....	IV-18
Tabel 4. 6 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 15+500 – 15+600.....	IV-21

Tabel 4. 7 Contoh Hasil Perhitungan Density dan Deduct Value Kerusakan Lentur STA 15+700 – 15+800	IV-23
Tabel 4. 8 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 15+700 – 15+800	IV-27
Tabel 4. 9 Contoh Hasil Perhitungan Density dan Deduct Value Kerusakan Lentur STA 15+800 – 15+900	IV-29
Tabel 4. 10 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 15+800 – 15+900	IV-31
Tabel 4. 11 Contoh Hasil Perhitungan Density dan Deduct Value Kerusakan Lentur STA 17+000 – 17+100	IV-33
Tabel 4. 12 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 17+000 – 17+100	IV-36
Tabel 4. 13 Contoh Hasil Perhitungan Density dan Deduct Value Kerusakan Lentur STA 18+100 – 18+200	IV-37
Tabel 4. 14 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 18+100 – 18+200	IV-40
Tabel 4. 15 Contoh Hasil Perhitungan Density dan Deduct Value Kerusakan Lentur STA 21+300 – 21+400	IV-42
Tabel 4. 16 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 21+300 – 21+400	IV-44
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Perhitungan Nilai PCI Perkerasan Lentur di Ruas Jalan Daan Mogot, Jakarta Barat STA 15+500 – 21+500	IV-46
Tabel 4. 18 Data Kondisi Perkerasan STA 20+100-20+110	IV-50
Tabel 4. 19 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 20+100 – 20+110	IV-51
Tabel 4. 20 Data Kondisi Perkerasan STA 20+140-20+150	IV-53
Tabel 4. 21 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 20+140 – 20+150	IV-54

Tabel 4. 22 Data Kondisi Perkerasan STA 20+150-20+160	IV-56
Tabel 4. 23 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 20+150 – 20+160	IV-57
Tabel 4. 24 Data Kondisi Perkerasan STA 20+170-20+180	IV-59
Tabel 4. 25 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 20+170 – 20+180	IV-60
Tabel 4. 26 Data Kondisi Perkerasan STA 21+410 - 21+420	IV-61
Tabel 4. 27 Perhitungan Nilai Corrected Deduct Value STA 21+410 - 21+420	IV-63
Tabel 4. 28 Rekapitulasi Perhitungan Nilai PCI Perkerasan Lentur di Ruas Jalan Daan Mogot, Jakarta Barat STA 15+500 – 21+500	IV-64
Tabel 4. 29 Rekapitulasi Perhitungan Nilai PCI Perkerasan Kaku di Ruas Jalan Daan Mogot, Jakarta Barat STA 15+500 – 21+500	IV-66
Tabel 4. 30 Data Kerusakan Ruas Jalan Daan Mogot dengan Metode Surface Distress Index (SDI)	IV-69
Tabel 4. 31 Contoh Data Kondisi Kerusakan pada STA 15+500 – 15+600	IV-72
Tabel 4. 32 Contoh Hasil Penilaian Kerusakan Jalan	IV-72
Tabel 4. 33 Contoh Data Kondisi Kerusakan pada STA 21+450-21+460	IV-72
Tabel 4. 34 Contoh Hasil Penilaian Kerusakan Jalan	IV-73
Tabel 4. 35 Persentase Nilai SDI pada Perkerasan Lentur dan Perkerasan Kaku	IV-74
Tabel 4. 36 Rekapitulasi Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan Dengan Metode PCI dan SDI	IV-75
Tabel 4. 37 Jenis Pemeliharaan Jalan	IV-84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hirarki Jalan.....	II-3
Gambar 2. 2 Skema RUMAJA, RUMIJA, dan RUWASJA.....	II-17
Gambar 2. 3 Retak Rambut (Hair Cracks).....	II-19
Gambar 2. 4 Retak Kulit Buaya (alligator crack)	II-20
Gambar 2. 5 Retak Pinggir	II-21
Gambar 2. 6 Retak Sambungan Bahu dan Perkerasan.....	II-22
Gambar 2. 7 Retak Sambungan Jalan	II-23
Gambar 2. 8 Retak sambungan pelebaran jalan (widening cracks)	II-23
Gambar 2. 9 Retak Refleksi.....	II-24
Gambar 2. 10 Retak Slip.....	II-25
Gambar 2. 11 Alur	II-26
Gambar 2. 12 Bergelombang	II-27
Gambar 2. 13 Sungkur	II-28
Gambar 2. 14 Amblas	II-29
Gambar 2. 15 Jembul.....	II-29
Gambar 2. 16 Lubang	II-31
Gambar 2. 17 Pelepasan Butir	II-32
Gambar 2. 18 Pengelupasan Lapisan (Stripping)	II-33
Gambar 2. 19 Tambalan (Patching).....	II-34
Gambar 2. 20 Pengausan (Polished Agregat)	II-34
Gambar 2. 21 Kegemukan (Bleeding or flushing).....	II-35

Gambar 2. 22 Penurunan Pada Bekas Penanaman Utilitas (Utility cut depression)...	II-36
Gambar 2. 23 Tingkat kerusakan jembul/tekuk (blow up)	II-36
Gambar 2. 24 Tingkat kerusakan retak sudut (corner crack).....	II-37
Gambar 2. 25 Tingkat kerusakan slab terbagi oleh retak (divided slab).	II-38
Gambar 2. 26 Tingkat kerusakan retak akibat beban lalu lintas (Durability cracking)	II-38
Gambar 2. 27 Tingkat kerusakan patahan (faulting).	II-39
Gambar 2. 28 Tingkat kerusakan pengisi sambungan.	II-39
Gambar 2. 29 Tingkat kerusakan penurunan bagian bahu jalan.	II-40
Gambar 2. 30 Tingkat kerusakan retak linier (linear cracking).	II-40
Gambar 2. 31 Tingkat kerusakan tambalan kecil (patching small).	II-41
Gambar 2. 32 Tingkat kerusakan tambalan besar (patching large).	II-41
Gambar 2. 33 Tingkat kerusakan keausan agregat.	II-42
Gambar 2. 34 Tingkat kerusakan pelepasan (popouts).....	II-43
Gambar 2. 35 Tingkat kerusakan remuk (punchout).	II-43
Gambar 2. 36 Tingkat kerusakan perlintasan kereta (railroad crossing).	II-43
Gambar 2. 37 Tingkat kerusakan pemompaan (pumping).	II-44
Gambar 2. 38 Tingkat kerusakan keausan akibat lepasnya agregat (scalling).	II-44
Gambar 2. 39 Tingkat kerusakan Retak susut (shrinkage cracks).	II-45
Gambar 2. 40 Tingkat kerusakan spalling corner	II-45
Gambar 2. 41 Tingkat kerusakan spalling joint.	II-46

Gambar 2. 42 Hubungan antara kondisi, umur, dan penanganan jalan	II-47
Gambar 2. 43 Nilai PCI, Skala Kerusakan dan Warna yang Disarankan	II-51
Gambar 2. 44 Grafik Deduct Value Retak Kulit Buaya (Alligator Cracks)	II-53
Gambar 2. 45 Grafik Deduct Value untuk Kegemukan.....	II-53
Gambar 2. 46 Grafik Deduct Value untuk Retak Blok.....	II-54
Gambar 2. 47 Grafik Deduct Value untuk Benjol dan Turun.....	II-54
Gambar 2. 48 Grafik Deduct Value untuk Gelombang	II-55
Gambar 2. 49 Grafik Deduct Value untuk Amblas	II-55
Gambar 2. 50 Grafik Deduct Value untuk Retak Tepi	II-56
Gambar 2. 51 Grafik Deduct Value untuk Retak Reflektif Sambungan	II-56
Gambar 2. 52 Grafik Deduct Value untuk Jalur/ Bahu Turun.....	II-57
Gambar 2. 53 Grafik Deduct Value untuk Retak Memanjang/ Melintang.....	II-57
Gambar 2. 54 Grafik Deduct Value untuk Tambalan dan Tambalan Galian Utilitas	II-58
Gambar 2. 55 Grafik Deduct Value untuk Agregat Licin.....	II-58
Gambar 2. 56 Grafik Deduct Value Lubang (Potholes)	II-59
Gambar 2. 57 Grafik Deduct Value untuk Persilangan Jalan Rel	II-59
Gambar 2. 58 Grafik Deduct Value untuk Alur.....	II-59
Gambar 2. 59 Grafik Deduct Value untuk Sungkur	II-60
Gambar 2. 60 Grafik Deduct Value untuk Retak Slip	II-60
Gambar 2. 61 Grafik Deduct Value untuk Mengembang.....	II-60
Gambar 2. 62 Grafik Deduct Value untuk Pelapukan dan Butiran Lepas	II-61

Gambar 2. 63 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan blow up	II-61
Gambar 2. 64 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Retak Sudut	II-62
Gambar 2. 65 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Slab terbagi oleh retak ...	II-62
Gambar 2. 66 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Retak akibat beban lalu lintas	II-62
Gambar 2. 67 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Patahan.....	II-63
Gambar 2. 68 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Penurunan bagian bahu jalan	II-63
Gambar 2. 69 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Retak lurus	II-64
Gambar 2. 70 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Tambalan Besar	II-64
Gambar 2. 71 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Tambalan Kecil.....	II-64
Gambar 2. 72 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Keausan agregat.....	II-65
Gambar 2. 73 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Slab terbagi oleh retak ...	II-65
Gambar 2. 74 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Pelepasan	II-65
Gambar 2. 75 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Remuk.....	II-66
Gambar 2. 76 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Perlintasan kereta.....	II-66
Gambar 2. 77 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Keausan akibat lepasnya mortar dan agregat	II-66
Gambar 2. 78 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Retak susut	II-67
Gambar 2. 79 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Keausan akibat lepasnya agregat di sudut.....	II-67

Gambar 2. 80 Grafik Deduct Value untuk jenis kerusakan Keausan akibat lepasnya agregat di sambungan	II-67
Gambar 2. 81 Grafik Hubungan Antara TDV dan CDV	II-69
Gambar 2. 82 Grafik hubungan CDV dan TDV untuk perkerasan kaku.....	II-70
Gambar 2. 83 Nilai PCI, Skala Kerusakan dan Warna yang Disarankan	II-71
Gambar 2. 84 Faktor –faktor yang menentukan penentuan besaran Surface Distress Index (SDI)	II-72
Gambar 2. 85 Kerangka Berpikir.....	II-81
Gambar 3. 1 Diagram Alir	III-2
Gambar 3. 2 Peta Jalan Daan Mogot, Jakarta Barat	III-4
Gambar 3. 3 Form Survei LHR	III-5
Gambar 3. 4 Form Survei PCI	III-7
Gambar 3. 5 Form Survei SDI.....	III-7
Gambar 3. 6 Grafik Korelasi PCI dan SDI	III-8
Gambar 4. 1 Geometrik Ruas Jalan Daan Mogot, Jakarta Barat	IV-1
Gambar 4. 2 Tampak Ruas Jalan Daan Mogot, Jakarta Barat	IV-2
Gambar 4. 3 Keadaan Trotoar Ruas Jalan Daan Mogot, Jakarta Barat	IV-2
Gambar 4. 4 Grafik LHR Tanggal 13 Desember 2021	IV-4
Gambar 4. 5 Grafik LHR Tanggal 15 Desember 2021	IV-6
Gambar 4. 6 Grafik LHR Tanggal 24 Desember 2021	IV-8

Gambar 4. 7 Grafik Data Lalulintas Harian Rata-rata	IV-9
Gambar 4. 8 Retak Kulit Buaya	IV-10
Gambar 4. 9 Keriting	IV-10
Gambar 4. 10 Amblas	IV-11
Gambar 4. 11 Retak Slip	IV-11
Gambar 4. 12 Retak Pinggir	IV-12
Gambar 4. 13 Lubang	IV-12
Gambar 4. 14 Benjolan dan Turun	IV-12
Gambar 4. 15 Mengembang	IV-13
Gambar 4. 16 Alur	IV-13
Gambar 4. 17 Agregat Licin	IV-13
Gambar 4. 18 Tambalan	IV-14
Gambar 4. 19 Retak Memanjang dan Melintang	IV-14
Gambar 4. 20 Jalur Bahu Turun	IV-14
Gambar 4. 21 Pelapukan Butiran	IV-15
Gambar 4. 22 Retak Sudut	IV-15
Gambar 4. 23 Retak Lurus	IV-15
Gambar 4. 24 Kerusakan Pengisi Sambungan	IV-16
Gambar 4. 25 Kerusakan Keausan Akibat lepasnya Mortar dan Agregat	IV-16
Gambar 4. 26 Remuk	IV-16
Gambar 4. 27 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-23

Gambar 4. 28 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-28
Gambar 4. 29 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-33
Gambar 4. 30 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-37
Gambar 4. 31 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-42
Gambar 4. 32 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-46
Gambar 4. 33 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-49
Gambar 4. 34 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-52
Gambar 4. 35 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-55
Gambar 4. 36 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-58
Gambar 4. 37 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-61
Gambar 4. 38 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-64
Gambar 4. 39 Nilai Kondisi Pavement Condition Index (PCI)	IV-69



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Data Kerusakan Perkerasan Lentur STA 15+500-21+500.....	IV-17
Grafik 4. 2 Data Kerusakan Perkerasan Kaku STA 15+500-21+500.....	IV-17
Grafik 4. 3 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Lubang	IV-19
Grafik 4. 4 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Retak Buaya	IV-19
Grafik 4. 5 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Amblas	IV-20
Grafik 4. 6 Grafik CDV STA 15+500 – 15+600	IV-22
Grafik 4. 7 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Amblas	IV-24
Grafik 4. 8 Menentukan Nilai Deduct Value pada Benjol dan Turun	IV-25
Grafik 4. 9 Menentukan Nilai Deduct Value pada Tambalan	IV-25
Grafik 4. 10 Menentukan Nilai Deduct Value pada Jalur Bahu Turun	IV-25
Grafik 4. 11 Grafik CDV STA 15+700 – 15+800	IV-27
Grafik 4. 12 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Retak Memanjang dan Melintang.....	IV-29
Grafik 4. 13 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Alur.....	IV-30
Grafik 4. 14 Grafik CDV STA 15+800 – 15+900	IV-32
Grafik 4. 15 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Retak Pinggir	IV-34
Grafik 4. 16 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Agregat Licin	IV-34
Grafik 4. 17 Grafik CDV STA 17+000 – 17+100	IV-36
Grafik 4. 18 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Lubang	IV-38

Grafik 4. 19 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Pelapukan Butiran Lepas	IV-39
Grafik 4. 20 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Alur	IV-39
Grafik 4. 21 Grafik CDV STA 18+100 – 18+200	IV-41
Grafik 4. 22 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Mengembang	IV-43
Grafik 4. 23 Grafik CDV STA 21+300 – 21+400	IV-45
Grafik 4. 24 Nilai PCI Perkerasan Lentur STA 15+500 – STA 21+500	IV-49
Grafik 4. 25 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Retak Sudut.....	IV-50
Grafik 4. 26 Grafik CDV STA 20+100-20+110.....	IV-52
Grafik 4. 27 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Lepasnya Agregat Sambungan.....	IV-53
Grafik 4. 28 Grafik CDV STA 20+140-20+150.....	IV-55
Grafik 4. 29 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Retak Lurus.....	IV-56
Grafik 4. 30 Grafik CDV STA 20+150-20+160.....	IV-58
Grafik 4. 31 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Retak Lurus.....	IV-59
Grafik 4. 32 Grafik CDV STA 20+170-20+180.....	IV-61
Grafik 4. 33 Menentukan Nilai Deduct Value pada Kerusakan Retak Lurus.....	IV-62
Grafik 4. 34 Grafik CDV STA 21+410 - 21+420.....	IV-63
Grafik 4. 35 Nilai PCI Perkerasan Lentur STA 15+500 – STA 21+500	IV-68
Grafik 4. 36 Nilai PCI Perkerasan Kaku STA 15+500 – STA 21+500	IV-68
Grafik 4. 37 Nilai SDI pada Perkerasan Jalan Lentur Ruas Jalan Daan Mogot	IV-74

Grafik 4. 38 Nilai SDI pada Perkerasan Jalan Kaku Ruas Jalan Daan Mogot	IV-74
Grafik 4. 39 Hubungan Metode PCI dan SDI pada Kondisi Perkerasan Lentur	IV-79
Grafik 4. 40 Hubungan Metode PCI dan SDI pada Kondisi Perkerasan Kaku	IV-79
Grafik 4. 41 Regresi pengaruh Kerusakan Retak terhadap Metode PCI	IV-80
Grafik 4. 42 Regresi pengaruh Kerusakan Retak terhadap Metode SDI	IV-81
Grafik 4. 43 Regresi pengaruh Kerusakan Lubang terhadap Metode PCI	IV-81
Grafik 4. 44 Regresi pengaruh Kerusakan Lubang terhadap Metode SDI	IV-82
Grafik 4. 45 Regresi pengaruh Kerusakan Retak terhadap Metode PCI	IV-83
Grafik 4. 46 Regresi pengaruh Kerusakan Retak terhadap Metode SDI	IV-83
Grafik 4. 47 Regresi pengaruh Kerusakan Retak terhadap Metode PCI	IV-83

