

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Survei Performa Perkerasan Jalan.....	4
2.2 Pengaruh Beban Lalu Lintas Harian terhadap Performa Perkerasan Jalan .....	5
2.3 Pengaruh Iklim dan Temperatur terhadap Performa Perkerasan Jalan .....	6
2.4 Keaslian Penelitian.....	7
BAB III LANDASAN TEORI .....	13
3.1 Definisi Jalan.....	13
3.2 Klasifikasi Jalan .....	13
3.2.1 Klasifikasi Jalan Menurut Sistem Jaringan Jalan .....	13
3.2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Jalan.....	14
3.2.3 Klasifikasi Jalan Menurut Status Jalan.....	14
3.2.4 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas Jalan .....	15
3.3 Perkerasan Lentur ( <i>Flexible Pavement</i> ) .....	16
3.4 Penyebab Kerusakan Perkerasan Lentur .....	17
3.4.1 Penyebab Kerusakan pada <i>Subgrade</i> .....	17
3.4.2 Penyebab Kerusakan pada <i>Sub-base</i> dan <i>Base Course</i> .....	17
3.4.3 Penyebab Kerusakan pada <i>Surface Course</i> .....	18

3.5 Jenis Kerusakan Perkerasan Lentur .....	18
3.5.1 Alligator Cracking (Fatigue Cracking).....	18
3.5.2 Bleeding.....	19
3.5.3 Block Cracking .....	20
3.5.4 Bumps and Sags .....	21
3.5.5 Corrugation.....	22
3.5.6 Depression .....	22
3.5.7 Edge Cracking .....	23
3.5.8 Joint Reflection Cracking .....	24
3.5.9 Lane/Shoulder Drop Off.....	25
3.5.10 Longitudinal and Transverse Cracking .....	26
3.5.11 Patching and Utility Cut Patching .....	27
3.5.12 Polished Aggregate.....	28
3.5.13 Potholes .....	29
3.5.14 Railroad Crossing .....	29
3.5.15 Rutting .....	30
3.5.16 Shoving.....	30
3.5.17 Slippage Cracking .....	31
3.5.18 Swell.....	32
3.5.19 Weathering/Raveling .....	32
3.6 <i>Pavement Condition Index (PCI)</i> .....	33
3.6.1 Perhitungan <i>Density</i> dan <i>Deduct Value</i> .....	34
3.6.2 Perhitungan <i>Maximum Corrected Deduct Value (CDV)</i> .....	35
3.6.3 Perhitungan Nilai PCI.....	36
3.7 <i>Pavement Performance Model</i> .....	37
3.8 Golongan dan Kelompok Jenis Kendaraan .....	39
3.9 <i>Equivalent Single Axle Load (ESAL)</i> .....	40
3.10 Reologi Aspal.....	43
3.11 Penanganan Kerusakan Jalan .....	44
3.11.1 Routine Maintenance .....	44
3.11.2 Preventive Maintenance .....	46
3.11.3 Minor Rehabilitation .....	50
3.11.4 Major Rehabilitation.....	51
3.11.5 Reconstruction.....	52
BAB IV METODE PENELITIAN .....	53
4.1 Lokasi Penelitian.....	53

4.1.1 Jalan Parangtritis .....	53
4.1.2 Jalan Imogiri Timur .....	54
4.2 Prosedur Penelitian.....	56
4.2.1 Studi Literatur.....	56
4.2.2 Survei Kerusakan Jalan Metode PCI.....	56
4.2.3 Perhitungan ESAL Jalan.....	57
4.2.4 Analisis Pengaruh ESAL terhadap Kerusakan Jalan.....	57
4.2.5 Rekomendasi Penanganan Kerusakan Jalan.....	57
4.3 Data Penelitian .....	58
4.3.1 Data Primer.....	58
4.3.2 Data Sekunder .....	59
4.4 Alat Penelitian.....	59
4.5 Metode Analisis .....	60
4.5.1 Analisis Kerusakan Jalan dengan PCI.....	60
4.5.2 Analisis ESAL Jalan.....	61
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	63
5.1 Perhitungan Nilai PCI Jalan Parangtritis.....	63
5.1.1 Perhitungan Nilai <i>Density</i> .....	63
5.1.2 Penentuan Nilai <i>Deduct Value</i> .....	64
5.1.3 Penentuan Nilai <i>Allowance Number of Deduct</i> (m) .....	67
5.1.4 Perhitungan Nilai <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV).....	67
5.1.5 Perhitungan Nilai PCI Unit Sampel .....	68
5.1.6 Perhitungan Nilai PCI Satu Ruas Jalan Parangtritis.....	69
5.2 Perhitungan Nilai PCI Jalan Imogiri Timur .....	71
5.2.1 Perhitungan Nilai <i>Density</i> .....	72
5.2.2 Penentuan Nilai <i>Deduct Value</i> .....	73
5.2.3 Penentuan Nilai <i>Allowance Number of Deduct</i> (m) .....	75
5.2.4 Perhitungan Nilai <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV).....	75
5.2.5 Perhitungan Nilai PCI Unit Sampel .....	76
5.2.6 Perhitungan Nilai PCI Satu Ruas Jalan Imogiri Timur .....	77
5.3 Perhitungan ESAL Jalan Parangtritis.....	79
5.3.1 Menentukan Nilai <i>Vehicle Damage Factor</i> (VDF) Golongan Kendaraan .....	81
5.3.2 Menentukan Faktor Distribusi Arah dan Faktor Distribusi Lajur .....	81
5.3.3 Menentukan Nilai ESAL Golongan Kendaraan .....	81
5.3.4 Menentukan Nilai ESAL Seluruh Data LHR Jalan Parangtritis .....	81
5.3.5 Menentukan ESAL Kumulatif (CESAL) Jalan Parangtritis.....	83

5.4 Perhitungan ESAL Jalan Imogiri Timur .....	83
5.4.1 Menentukan Nilai <i>Vehicle Damage Factor</i> (VDF) Golongan Kendaraan .....	85
5.4.2 Menentukan Faktor Distribusi Arah dan Faktor Distribusi Lajur .....	85
5.4.3 Menentukan Nilai ESAL Golongan Kendaraan .....	85
5.4.4 Menentukan Nilai ESAL Seluruh Data LHR Jalan Imogiri Timur .....	85
5.4.5 Menentukan ESAL Kumulatif (CESAL) Jalan Imogiri Timur .....	87
5.5 Analisis Pengaruh ESAL terhadap Sebaran Kerusakan Kedua Ruas Jalan .....	87
5.5.1 Jenis Kerusakan Kedua Ruas Jalan .....	88
5.5.2 Analisis Penyebab Kerusakan Kedua Ruas Jalan .....	90
5.6 Metode Penanganan Kerusakan Jalan .....	99
5.6.1 Metode Penanganan Ruas Jalan Parangtritis .....	100
5.6.2 Metode Penanganan Ruas Jalan Imogiri Timur .....	105
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	109
6.1 Kesimpulan .....	109
6.2 Saran .....	109
DAFTAR PUSTAKA .....	111
DAFTAR LAMPIRAN .....	113