

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
CEKLIST JUDUL PROYEK AKHIR.....	vii
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	viii
MOTTO	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
PRAKATA.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	25
1.1 Latar Belakang	25
1.2 Rumusan Masalah	26
1.3 Tujuan.....	26
1.4 Manfaat Penelitian.....	27
1.5 Batasan Masalah.....	27
1.6 Sistematika Penelitian	28
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	29
2.1 Perkerasan Jalan	29
2.2 Klasifikasi Jalan	30
2.2.1 Klasifikasi Menurut Manfaat/Peruntukannya	30
2.2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsinya.....	31
2.2.3 Klasifikasi Jalan Menurut Status Jalan	31

2.3	Penyebab Kerusakan Jalan	32
2.4	Jenis Kerusakan Jalan.....	32
2.4.1	Retak Kulit Buaya (<i>Aligator Cracking</i>)	32
2.4.2	Kegemukan (<i>Bleeding</i>).....	33
2.4.3	Retak Kotak-Kotak (<i>Block Cracking</i>).....	34
2.4.4	Tonjolan dan Lengkungan (<i>Bumps and Sags</i>)	34
2.4.5	Keriting (<i>Corrugation</i>).....	35
2.4.6	Amblas (<i>Depression</i>)	35
2.4.7	Retak Pinggir (<i>Edge Cracking</i>).....	36
2.4.8	Retak Refleksi Sambungan (<i>Joint Reflection Cracking</i>)	37
2.4.9	Penurunan Bahu Jalan (<i>Lane/Shoulder Drop Off</i>)	37
2.4.10	Retak Memanjang dan Melintang	38
2.4.11	Tambalan dan Galian Utilitas (<i>Patching and Utility</i>)	38
2.4.12	Pengausan Agregat (<i>Polished Aggregate</i>)	38
2.4.13	Lubang (<i>Potholes</i>).....	39
2.4.14	Persilangan Jalan Rel (<i>Railroad Crossing</i>).....	40
2.4.15	Alur (<i>Rutting</i>).....	40
2.4.16	Sungkur (<i>Shoving</i>).....	41
2.4.17	Retak Selip (<i>Slippage Cracking</i>).....	41
2.4.18	Pengembangan atau jembul (<i>Swell</i>)	42
2.4.19	Pengelupasan & Pelepasan Agregat (<i>Weathering & Raveling</i>)	42
2.5	Metode Penilaian Kondisi Perkerasan Jalan	43
2.5.1	Sistem Penilaian Menggunakan <i>Pavement Condition Index</i> (PCI). 43	
2.5.2	Sistem Penilaian Menggunakan <i>Surface Distress Index</i> (SDI).....	48
2.6	Manual Desain Perkerasan 2017	58
2.7	Suplemen Manual Desain Perkerasan 2017	59
2.8	Alternatif Perbaikan dan Pemeliharaan	60
2.8.1	Pemeliharaan Rutin	60
2.8.2	Pemeliharaan Berkala.....	60
2.8.3	Rehabilitasi.....	61
2.8.4	Rekontruksi	61
2.9	Alternatif Perbaikan dan Pemeliharaan Berdasarkan Metode PCI.....	61

2.10	Alternatif Perbaikan dan Pemeliharaan Berdasarkan Metode SDI.....	62
2.11	Penelitian Terdahulu	62
BAB III METODE PENELITIAN.....		70
3.1	Bahan.....	70
3.1.1	Lokasi Penelitian.....	70
3.1.2	Sumber Data.....	71
3.2	Alat	72
3.3	Tahapan Penelitian	75
3.3.1	Identifikasi Masalah	75
3.3.2	Studi Literatur	75
3.3.3	Studi Lapangan.....	75
3.3.4	Pengambilan Data	75
3.3.5	Pengolahan Data.....	76
3.3.6	Analisis dan Pembahasan	76
3.3.7	Menentukan Usulan Perbaikan	76
3.3.8	Kesimpulan	76
3.4	Cara Penelitian	76
3.4.1	Metode <i>Pavement Condition Index</i> (PCI).....	76
3.4.2	Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	77
3.5	Analisis Hasil	77
3.5.1	Metode <i>Pavement Condition Index</i> (PCI).....	77
3.5.2	Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	78
3.6	Pemetaan Kondisi Jalan.....	79
3.7	Persamaan dan Perbedaan Metode PCI dan SDI.....	79
3.7.1	Persamaan Metode PCI dan SDI.....	79
3.7.2	Perbedaan Metode PCI dan SDI	80
3.8	Diagram Alir Penelitian.....	81
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		82
4.1	Pembagian Unit Sampel	82
4.2	Perhitungan Kondisi Jalan.....	82
4.2.1	Perhitungan Nilai PCI	82
4.2.2	Perhitungan Nilai SDI.....	124

4.3	Perbandingan Analisis Hasil Kondisi Jalan.....	136
4.3.1	Perbandingan PCI 2021, 2022, 2023	136
4.3.2	Perbandingan SDI 2022 dan 2023.....	138
4.4	Perbandingan Hasil Metode PCI dan SDI Tahun 2023	139
4.5	Pemetaan Kondisi Jalan.....	140
4.5.1	Kondisi Jalan Metode PCI	140
4.5.2	Kondisi Jalan Metode SDI	141
4.6	Metode Pemeliharaan dan Perbaikan Jalan	141
4.6.1	Pemeliharaan dan Perbaikan Jalan Yang Pernah Dilakukan.....	141
4.6.2	Pemeliharaan dan Perbaikan Jalan Berdasarkan Kondisi Jalan	143
4.6.3	Pemeliharaan dan Perbaikan Berdasarkan M&R Metode PCI	144
4.6.4	Pemeliharaan Jalan Berdasarkan Metode SDI (Bina Marga)	145
BAB V_KESIMPULAN		146
5.1	Kesimpulan.....	146
DAFTAR PUSTAKA		147
Lampiran 1 Dokumentasi Kerusakan Jalan Ruas 073 STA 48+960- 51+760		149
Lampiran 2 Formulir PCI.....		176
Lampiran 3 Formulir SDI.....		204