

DAFTAR ISI

JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN	3
1.5 BATASAN PENELITIAN	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 STRUKTUR PERKERASAN JALAN	5
2.2 STRUKTUR PERKERASAN LENTUR (<i>FLEXIBLE PAVEMENT</i>)	5
2.2.1 Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>)	6
2.2.2 Lapis Pondasi Bawah (<i>subbase course</i>)	6
2.2.3 Lapis Pondasi (<i>base course</i>)	7
2.2.4 Lapis Permukaan (<i>surface course</i>)	7
2.3 PENYEBAB KERUSAKAN PADA PERKERASAN LENTUR	7
2.3.1 Penelitian tentang kerusakan jalan	8
2.3.2 Perbandingan Penelitian	11
2.4 PEMELIHARAAN JALAN	11

BAB III	12
LANDASAN TEORI	12
3.1 PERKERASAN LENTUR DAN PENYEBARAN BEBAN	12
3.2 JENIS ATAU TIPE-TIPE KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR	13
3.2.1 Deformasi	14
3.2.2 Retak (<i>crack</i>)	15
3.2.3 Kerusakan Tekstur Permukaan	16
3.2.4 Lubang (<i>pothole</i>)	17
3.2.5 Erosi Jet Blast (<i>Jet Blast Erosion</i>)	18
3.2.6 Tumpahan Minyak (<i>Oil Spillage</i>)	18
3.3 METODE <i>PAVEMENT CONDITION INDEX</i> (PCI)	18
3.3.1 Kadar kerusakan (<i>Density</i>)	19
3.3.2 Nilai pengurangan (<i>Deduct Value</i>)	19
3.3.3 <i>Total Deduct Value</i> (TDV)	23
3.3.4 <i>Corrected Deduct Value</i> (CDV)	23
3.3.5 Klasifikasi kualitas perkerasan	24
3.4 PEMELIHARAAN PERKERASAN LENTUR	25
3.3.1 Penutupan Retakan	25
3.3.2 Penambahan Permukaan	26
3.3.3 Lapis Tambah (<i>Overlay</i>)	27
3.5 PERHITUNGAN VOLUME KEBUTUHAN	28
3.5.1 Kebutuhan Aspal Beton (<i>Hotmix</i>)	28
3.5.2 Kebutuhan <i>Sealant</i>	28
3.5.3 Kebutuhan <i>Prime Coat</i>	28
BAB IV	30
METODE PENELITIAN	30
4.1 PERSIAPAN	30
4.1.1 Penentuan Lokasi	30
4.1.2 Alat yang digunakan	31
4.1.3 Pengumpulan Data	31
4.2 WAKTU DAN PELAKSANAAN PENELITIAN	31

4.2.1 Waktu Penelitian	31
4.2.2 Pelaksanaan Penelitian	32
4.3 ANALISIS DATA	32
4.3.1 Analisis Nilai PCI	32
4.3.2 Memilih Metode Pemeliharaan berdasarkan Nilai PCI	33
4.4 BAGAN ALIR METODELOGI PENELITIAN	34
BAB V	37
ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN	37
5.1 ANALISIS DATA	37
5.1.1 Nilai <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	37
5.2 METODE PEMELIHARAAN BERDASARKAN NILAI PCI	54
5.3 MENGHITUNG VOLUME KEBUTUHAN ASPAL GUNA PERBAIKAN	54
BAB VI	57
KESIMPULAN DAN SARAN	57
6.1 KESIMPULAN	57
6.2 SARAN	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman Penelitian Terdahulu	10
Tabel 5.1 Kondisi Perkerasan Ruas Jalan Watusigar Sampel	38
Tabel 5.2 Tipe kerusakan retak kulit buaya (<i>Alligator Cracks</i>)	39
Tabel 5.3 Tipe Kerusakan Lubang (<i>Pothole</i>)	40
Tabel 5.4 Tipe Kerusakan Tambalan (<i>Patching and Utility Patching</i>)	42
Tabel 5.5 Tipe Kerusakan Mengelupas (<i>Raveling</i>)	44
Tabel 5.6 Tipe Kerusakan Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracking</i>)	45
Tabel 5.7 Total <i>Deduct Value</i>	48
Tabel 5.8 Nilai <i>q</i> Pada Sampel 25 Jalan Watusigar km 5-6	49
Tabel 5.9 Hasil Analisis PCI Pada Jalan Watusigar km 5-6 Selatan-Utara	50
Tabel 5.10 Total Persentase Density Jalan Watusigar km 5-6 arah Selatan-Utara	51
Tabel 5.11 Hasil Analisis PCI Pada Jalan Watusigar Km 5-6 Arah Utara-Selatan	51
Tabel 5.12 Total Persentase Density Jalan Watusigar km 5-6 Arah Utara-Selatan	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Kerusakan Jalan Watusigar	2
Gambar 1.2 Kondisi Kerusakan Jalan Watusigar	2
Gambar 2.1 Lapisan-lapisan perkerasan lentur	6
Gambar 3.1 Komponen-komponen perkerasan lentur	12
Gambar 3.2 Penyebaran beban perkerasan lentur	13
Gambar 3.3 Diagram nilai PCI	18
Gambar 3.4 <i>Deduct Value</i> Alur (<i>Rutting</i>)	19
Gambar 3.5 <i>Deduct Value</i> Cacat Tepi Permukaan (<i>Edge Cracking</i>)	20
Gambar 3.6 <i>Deduct Value</i> Lubang (<i>Potholes</i>)	20
Gambar 3.7 <i>Deduct Value</i> Retak Memanjang dan Melintang	21
Gambar 3.8 <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya	21
Gambar 3.9 <i>Deduct Value</i> Keriting atau Bergelombang (<i>Corrugation</i>)	22
Gambar 3.10 <i>Deduct Value</i> Pelepasan Butiran (<i>Weathering and Raveling</i>)	22
Gambar 3.11 <i>Deduct Value</i> Tambalan	23
Gambar 3.12 <i>Corrected Deduct Value</i>	24
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian	33
Gambar 4.2 Grafik <i>Critical PCI</i>	35
Gambar 4.3 Bagan Alir Penelitian	35
Gambar 5.1 <i>Deduct Value Alligator</i>	40
Gambar 5.2 <i>Deduct Value Pothole</i>	41
Gambar 5.3 <i>Deduct value Patching and Utility Cut Patching</i>	43
Gambar 5.4 <i>Deduct value Weathering and Raveling</i>	45
Gambar 5.5 <i>Deduct value Longitudinal and Transverse Cracking</i>	47
Gambar 5.6 <i>Corrected Deduct Value (CDV)</i>	49
