

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>INTISARI</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1. Indikator Kinerja Perkerasan Sebagai Ukuran Pelayanan.....	8
2.2. Penilaian Jenis Kerusakan dan Penanganannya .....	8
2.3. Prediksi Kinerja Perkerasan .....	9
<b>BAB III. LANDASAN TEORI</b> .....	12
3.1. Syarat dan Fungsi Perkerasan Lentur .....	12
3.2. Klasifikasi jalan .....	13
3.3. Survey dan Penilaian Kondisi Perkerasan.....	16
3.4. Metode Pavement Condition Index (PCI).....	16
3.4.1. Cara Perhitungan Metode PCI .....	17
3.4.2. Jenis Kerusakan Perkerasan Lentur Berdasarkan Metode PCI.....	22
3.5. Prediksi Penurunan Kinerja Perkerasan Lentur.....	26
3.6. Strategi Penanganan .....	29
3.7. Jenis Penanganan Perkerasan .....	32
3.8. Perhitungan Biaya .....	33
3.9. Penentuan Prioritas.....	33
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b> .....	35
4.1. Lokasi Penelitian .....	35
4.2. Metode Pengumpulan Data .....	35
4.3. Langkah Penelitian dan Metode Analisis Data .....	36
4.4. Bahan dan Alat Penelitian .....	39
4.5. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian.....	39

<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	41
5.1. Deskripsi Ruas Jalan .....	41
5.2. Pengolahan Data Kinerja Perkerasan (Metode PCI) .....	44
5.2.1. Penentuan Sampel Unit .....	44
5.2.2. Perhitungan nilai PCI .....	46
5.2.2.1 Hasil Perhitungan Nilai PCI Jalan Balaikota 1 .....	50
5.2.2.2 Hasil Perhitungan Nilai PCI Jalan Abunawas.....	52
5.2.2.3 Hasil Perhitungan Nilai PCI Jalan Supu Yusuf.....	54
5.2.2.4 Hasil Perhitungan Nilai PCI Jalan Buburanda .....	55
5.2.2.5 Hasil Perhitungan Nilai PCI Jalan Boulevard .....	56
5.3. Prediksi Penurunan Nilai PCI.....	59
5.4. Strategi Penanganan .....	67
5.4.1. Strategi penanganan jalan Balaikota 1 .....	71
5.4.2. Strategi penanganan jalan Abunawas .....	72
5.4.3. Strategi penanganan jalan Supu Yusuf.....	74
5.4.4. Strategi penanganan jalan Buburanda .....	75
5.4.5. Strategi penanganan jalan Boulevard .....	77
5.5. Perhitungan Biaya .....	79
5.5.1. Perhitungan Biaya Penanganan .....	79
5.5.2. Perhitungan <i>Penalty Cost</i> .....	92
5.6. Penentuan Prioritas .....	93
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	96
6.1. Kesimpulan.....	96
6.2. Saran .....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1.</b> Susunan Lapisan Perkerasan Lentur .....	12
<b>Gambar 3.2.</b> Klasifikasi besaran nilai PCI .....	17
<b>Gambar 3.3.</b> Penentuan jumlah minimum sampel unit .....	18
<b>Gambar 3.4.</b> Kurva Deduct Value untuk jenis kerusakan retak buaya.....	20
<b>Gambar 3.5.</b> Kurva hubungan Corrected Deduct Value dan Total Deduct Value .....	21
<b>Gambar 3.6.</b> Hubungan kinerja perkerasan dengan waktu.....	26
<b>Gambar 3.7.</b> Hubungan kinerja dengan waktu dan biaya pemeliharaan .....	30
<b>Gambar 3.8.</b> Kurva penurunan kinerja menunjukkan kisaran nilai kritis PCI ....	31
<b>Gambar 3.9.</b> Analisis strategi penanganan tahun jamak.....	32
<b>Gambar 4.1.</b> Peta lokasi penelitian di kota Kendari, Prov. Sulawesi Tenggara ..	35
<b>Gambar 4.2.</b> Diagram Alir Penelitian.....	40
<b>Gambar 5.1.</b> Beberapa kerusakan pada STA 0+000 – 0+025, Jalan Balaikota I	46
<b>Gambar 5.2.</b> Contoh formulir survey dan pengolahan data PCI, STA 0+000 – 0+025, Jalan Balaikota I.....	47
<b>Gambar 5.3.</b> Kurva DV untuk jenis kerusakan <i>Weathering and Raveling</i> .....	48
<b>Gambar 5.4.</b> Kurva hubungan CDV dan TDV .....	50
<b>Gambar 5.5.</b> Nilai PCI jalan Balaikota 1 .....	51
<b>Gambar 5.6.</b> Nilai PCI jalan Abunawas .....	52
<b>Gambar 5.7.</b> Nilai PCI Jalan Supu Yusuf.....	55
<b>Gambar 5.8.</b> Nilai PCI jalan Buburanda.....	55
<b>Gambar 5.9.</b> Nilai PCI jalan Boulevard.....	57
<b>Gambar 5.10.</b> Nilai PCI rata-rata masing-masing ruas jalan .....	58
<b>Gambar 5.11.</b> Kondisi perkerasan lima ruas jalan berdasarkan rating PCI.....	59
<b>Gambar 5.12.</b> Laju penurunan kinerja rata-rata jalan Balaikota 1.....	60
<b>Gambar 5.13.</b> Laju penurunan kinerja rata-rata jalan Abunawas .....	61
<b>Gambar 5.14.</b> Laju penurunan kinerja rata-rata jalan Supu Yusuf.....	61
<b>Gambar 5.15.</b> Laju penurunan kinerja jalan Buburanda.....	62
<b>Gambar 5.16.</b> Laju penurunan kinerja jalan Boulevard .....	62
<b>Gambar 5.17.</b> Model penurunan kinerja jalan Balaikota 1 .....	64
<b>Gambar 5.18.</b> Model penurunan kinerja jalan Abunawas .....	64
<b>Gambar 5.19.</b> Model penurunan kinerja jalan Supu Yusuf .....	65
<b>Gambar 5.20.</b> Model penurunan kinerja jalan Supu Yusuf .....	65
<b>Gambar 5.21.</b> Model penurunan kinerja jalan Boulevard .....	66
<b>Gambar 5.22.</b> <i>Stripmap</i> penanganan jalan Balaikota 1 .....	72
<b>Gambar 5.23.</b> <i>Stripmap</i> penanganan jalan Abunawas.....	73
<b>Gambar 5.24.</b> <i>Stripmap</i> penanganan jalan Supu Yusuf.....	74
<b>Gambar 5.25.</b> <i>Stripmap</i> penanganan jalan Buburanda .....	76
<b>Gambar 5.26.</b> <i>Stripmap</i> penanganan jalan Boulevard.....	79

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b>	Penelitian terdahulu terkait topik penelitian.....	4
<b>Tabel 3.1.</b>	Klasifikasi menurut kelas jalan .....	14
<b>Tabel 3.2</b>	Klasifikasi jalan berdasarkan LHR .....	14
<b>Tabel 3.3</b>	Tingkat kerusakan lubang ( <i>potholes</i> ) .....	25
<b>Tabel 3.4.</b>	Matriks Keputusan PCI berdasarkan kelas jalan .....	31
<b>Tabel 3.5.</b>	Jenis-jenis kegiatan pemeliharaan perkerasan .....	32
<b>Tabel 4.1.</b>	Matriks pembobotan alternatif .....	38
<b>Tabel 5.1.</b>	Deskripsi Ruas Jalan Lokasi Penelitian .....	41
<b>Tabel 5.2.</b>	Perhitungan jumlah minimum unit sampel yang disurvei .....	44
<b>Tabel 5.3.</b>	Penentuan unit sampel yang disurvei untuk jalan Balaikota 1 .....	44
<b>Tabel 5.4.</b>	Penentuan unit sampel yang disurvei untuk jalan Abunawas .....	44
<b>Tabel 5.5.</b>	Penentuan unit sampel yang disurvei untuk jalan Supu Yusuf .....	45
<b>Tabel 5.6.</b>	Penentuan unit sampel yang disurvei untuk jalan Buburanda.....	45
<b>Tabel 5.7.</b>	Penentuan unit sampel yang disurvei untuk jalan Boulevard.....	45
<b>Tabel 5.8.</b>	Perbandingan ( $DV - m$ ) terhadap $m$ untuk unit sampel 1 .....	49
<b>Tabel 5.9.</b>	Hasil iterasi CDV untuk masing-masing TDV .....	50
<b>Tabel 5.10.</b>	Hasil perhitungan nilai PCI jalan Balai Kota 1 .....	51
<b>Tabel 5.11.</b>	Hasil perhitungan nilai PCI jalan Abunawas .....	53
<b>Tabel 5.12.</b>	Hasil perhitungan nilai PCI jalan Supu Yusuf .....	54
<b>Tabel 5.13.</b>	Hasil perhitungan nilai PCI jalan Buburanda.....	56
<b>Tabel 5.14.</b>	Hasil perhitungan nilai PCI jalan Boulevard.....	57
<b>Tabel 5.15.</b>	Persamaan regresi prediksi laju penurunan kinerja perkerasan.....	63
<b>Tabel 5.16.</b>	Perkiraan waktu rehabilitasi berdasarkan nilai batas kritis PCI.....	68
<b>Tabel 5.17.</b>	Waktu rehabilitasi berdasarkan strategi penanganan tahun jamak....	70
<b>Tabel 5.18.</b>	Jenis penanganan tiap unit sampel Jalan Balaikota 1 .....	71
<b>Tabel 5.19.</b>	Jenis penanganan tiap unit sampel Jalan Abunawas segmen 2 .....	73
<b>Tabel 5.20.</b>	Jenis penanganan tiap unit sampel Jalan Supu Yusuf .....	75
<b>Tabel 5.21.</b>	Jenis penanganan tiap unit sampel jalan Buburanda .....	77
<b>Tabel 5.22.</b>	Jenis penanganan tiap unit sampel jalan Boulevard.....	78
<b>Tabel 5.23.</b>	Perhitungan harga dasar satuan upah .....	80
<b>Tabel 5.24.</b>	Perhitungan harga dasar satuan bahan.....	80
<b>Tabel 5.25.</b>	Perhitungan harga dasar satuan sewa peralatan .....	80
<b>Tabel 5.26.</b>	Uraian analisa harga satuan pengadaan agregat kasar/halus .....	81
<b>Tabel 5.27.</b>	Uraian analisa harga satuan sewa <i>Asphalt Mixing Plant</i> (AMP) .....	82
<b>Tabel 5.28.</b>	Uraian analisa harga satuan pekerjaan campuran AC-BC .....	83
<b>Tabel 5.29.</b>	Daftar Kuantitas dan Harga Pekerjaan AC-BC (Divisi 6) .....	86
<b>Tabel 5.30.</b>	Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan .....	86
<b>Tabel 5.31.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jalan Balaikota 1 .....	87
<b>Tabel 5.32.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Abunawas Segmen 1 .....	87
<b>Tabel 5.33.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Abunawas Segmen 2 .....	88
<b>Tabel 5.34.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Supu Yusuf Segmen 1 .....	88

<b>Tabel 5.35.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Supu Yusuf Segmen 2 ...	89
<b>Tabel 5.36.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Supu Yusuf Segmen 3 ...	89
<b>Tabel 5.37.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Buburanda segmen 1 .....	90
<b>Tabel 5.38.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Buburanda segmen 2 .....	90
<b>Tabel 5.39.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Boulevard segmen 1 .....	91
<b>Tabel 5.40.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Boulevard segmen 2 .....	91
<b>Tabel 5.41.</b>	Rekapitulasi perkiraan harga pekerjaan jl. Boulevard segmen 3 .....	92
<b>Tabel 5.42.</b>	Perhitungan <i>Penalty Cost</i> .....	93
<b>Tabel 5.43.</b>	Matriks semua alternatif berdasarkan kriteria .....	94
<b>Tabel 5.44.</b>	Nilai bobot akhir dan hasil urutan prioritas tiap tahun penanganan..	95

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Formulir Survey dan Pengolahan Data PCI
2. Dokumentasi Survey
3. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan
4. Perhitungan Volume Pekerjaan
5. Daftar Kuantitas dan Harga
6. Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan