DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
HALAMAN DEDIKASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xii
ABSTRAK xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Batasan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Penelitian Terdahulu 6
2.2 Penelitian Sekarang 8
2.3 Keaslian Penelitian 9
BAB III LANDASAN TEORI 10
3.1 Perkerasan Jalan Raya 10
3.2 Perkerasan Lentur 10
3.3 Desain Tebal Perkerasan 16
3.4 *Life Cycle Cost Analysis* (LCCA) 17
3.5 Pemeliharaan Jalan 18
3.6 Biaya (*Cost*) 20
3.7 Rencana Anggaran Biaya 29

BAB IV METODE PENELITIAN 32
4.1 Jenis Penelitian 32
4.2 Pengumpulan Data 32
4.2.1 Rancangan Pengambilan Data 32
4.2.2 Metode Pengambilan Data 32
4.2.3 Peralatan yang Diperlukan 33
4.3 Analisis Data 33
4.4 Bagan Alir Penelitian 33
BAB V DATA, ANALISIS DAN PEMBAHASAN 35
5.1 Data 35
5.1.1 Data Primer 35
5.1.2 Data Sekunder 37
5.2 Analisis Data 45
5.2.1 Strategi Perawatan Selama Umur Rencana 45
5.2.2 Biaya (*Cost*) 47
5.2.2.1 *Initial Cost* 48
5.2.2.2 Biaya Pemeliharaan 54
5.2.3 Biaya Siklus Hidup 69
5.3 Pembahasan 72
5.3.1 *Iitial Cost* dan Biaya Pemeliharaan 73
5.3.2 Total Biaya Siklus Hidup pada Alternatif 1 dan Alternatif 2 74
5.3.3 Harga Pekerjaan *per square metric of pavement* pada Alternatif 1 dan Alternatif 2 74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 76
6.1 Kesimpulan 76
6.2 Saran 76
DAFTAR PUSTAKA 78
LAMPIRAN 80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang 8
Tabel 3.1 Penentuan Program Penanganan Pemeliharaan Jalan Berpenutup Aspal/ Beton Semen 19
Tabel 5.1 Data Lalu Lintas Ruas Janti-Prambanan 37
Tabel 5.2 Rekapitulasi Tebal Perkerasan 38
Tabel 5.3 Data Harga Satuan Dasar Upah 39
Tabel 5.4 Data Harga Satuan Dasar Bahan 39
Tabel 5.5 Data Harga Satuan Dasar Alat 44
Tabel 5.6 Rencana Pemeliharaan Jalan 47
Tabel 5.7 AHSP Galian Perkerasan Beraspal Tanpa *Cold Milling* 48
Tabel 5.8 Rekapitulasi AHSP *Initial Cost* 49
Tabel 5.9 Volume Pekerjaan Aspal Panas 51
Tabel 5.10 Volume Pekerjaan Perkerasan Berbutir 51
Tabel 5.11 Volume Pekerjaan Lapis Resap Pengikat dan Lapis Perekat 51
Tabel 5.12 Volume Pekerjaan Tanah 51
Tabel 5.13 Total Kuantitas dan Harga Pekerjaan *Initial Cost* 52
Tabel 5.14 Rekapitulasi Jumlah Harga Pekerjaan *Initial Cost* 53
Tabel 5.15 AHSP Campuran Aspal Panas 55
Tabel 5.16 AHSP Lapis Perekat (*Tack Coat*) 55
Tabel 5.17 Rekapitulasi AHSP Pemeliharaan Rutin1 56
Tabel 5.18 Total Kuantitas dan Harga Pekerjaan Pemeliharaan Rutin1 57
Tabel 5.19 Rekapitulasi Jumlah Harga Pekerjaan Pemeliharaan Rutin1 57
Tabel 5.20 Total Kuantitas dan Harga Pekerjaan Pemeliharaan Rutin2 59
Tabel 5.21 Rekapitulasi Jumlah Harga Pekerjaan Pemeliharaan Rutin2 59
Tabel 5.22 AHSP Galian Perkerasan Beraspal dengan *Cold Milling* 60
Tabel 5.23 AHSP Lapis Perekat 60
Tabel 5.24 AHSP Lapis Aus (AC-WC) 61
Tabel 5.25 AHSP Marka Jalan Termoplastik 62

Tabel 5.26 Rekapitulasi AHSP Pemeliharaan Berkala 63
Tabel 5.27 Total Kuantitas dan Harga Pekerjaan Pemeliharaan Berkala..... 65
Tabel 5.28 Rekapitulasi Jumlah Harga Pekerjaan Pemeliharaan Berkala..... 66
Tabel 5.29 Total Kuantitas dan Harga Pekerjaan Rehabilitasi..... 67
Tabel 5.30 Rekapitulasi Jumlah Harga Pekerjaan Rehabilitasi..... 69
Tabel 5.31 Rekapitulasi Jumlah Harga Pekerjaan Pemeliharaan..... 69
Tabel 5.32 Biaya Alternatif 1 70
Tabel 5.33 Biaya Alternatif 2 71
Tabel 5.34 Rekapitulasi EUAC dan EUAC *per square metric* 72
Tabel 5.35 Rekapitulasi Persentase dari LCC 72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Ruas Jalan Janti-Prambanan 3
Gambar 3.1 Susunan Konstruksi Perkerasan Lentur 11
Gambar 3.2 Struktur Analisis Harga Satuan Pekerjaan (HSP) 31
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian 34
Gambar 5.1 Peta Lokasi Penelitian 35
Gambar 5.2 Kondisi Jalan Janti-Prambanan dari Arah Barat KM 7+750 35
Gambar 5.3 Kondisi Jalan Janti-Prambanan dari Arah Timur KM 7+750 ... 36
Gambar 5.4 Kondisi Jalan Janti-Prambanan dari Arah Barat KM 8+750 36
Gambar 5.5 Kondisi Jalan Janti-Prambanan dari Arah Timur KM 8+750 ... 36
Gambar 5.6 Tebal Perkerasan Lentur Bina Marga 2013 37
Gambar 5.6 Tebal Perkerasan Lentur Program *KENPAVE* 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Tingkat Inflasi 5 Tahun Terakhir 81
Lampiran 2 Suku Bunga BI 7-*Day Repo Rate* 83
Lampiran 3 AHSP *Initial Cost* 84
Lampiran 4 *Traffic Summary Report* 93
Lampiran 5 Leger Jalan Janti-Prambanan 96

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AC	= *Asphalt Concrete* atau aspal beton
AC-BC	= *Asphalt Concrete Binder Course*
AC-WC	= *Asphalt Concrete Wearing Course*
AHSP	= Analisis Harga Satuan Pekerjaan
C_1	= *Initial cost*
C_m	= Biaya dimasa sekarang
C_{mt}	= Biaya dimasa mendatang
CRF	= *Capital Recovery Factor*
CTB	= *Cement Treated Base*
EUAC	= *Equivalent uniform annual cost*
HPS	= Harga Perkiraan Sendiri
HSD	= Harga Satuan Dasar
HSP	= Harga Satuan Pekerjaan
KM	= Kilometer
LCC	= *Life Cycle Cost*
LCCA	= *Life Cycle Cost Analysis*
LPA	= Lapis Pondasi Agregat
N	= Jumlah tahun dalam periode analisis
PPN	= Pajak Pertambahan Nilai
PV	= Nilai sekarang
r	= Tingkat inflasi tahunan dalam desimal
RAB	= Rencana Anggaran Biaya
t	= Waktu ditahun mendatang