

**ANALISIS BIAYA PENANGANAN KERUSAKAN JALAN
BERDASARKAN METODE BINA MARGA PADA RUAS JALAN
LINGKAR AJIBARANG**



SKRIPSI

**WIBI YUDISTIRA
1603010037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wibi Yudistira
NIM : 1603010037
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar serta bukan hasil penjiplakan hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 03 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



NIM . 1603010037

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh

Nama

Wibi Yudistira

NIM

1603010037

Program Studi

Teknik Sipil

Fakultas

Teknik dan Sains

Universitas

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul Analisis Biaya Penanganan Kerusakan Jalan

Berdasarkan Metode Bina Marga Pada Ruas Jalan

Lingkar Ajjibarang



telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 13 Agustus 2020

PEMBIMBING 1

[Signature]

Sulfah Anjarwati, S.T., M.T.
NIK: 2160176

PEMBIMBING 2

[Signature]

Juanita, S.T., M.T.
NIK: 2160356

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Wibi Yudistira

NIM : 1603010037

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Sains

Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Biaya Penanganan Kerusakan Jalan

Berdasarkan Metode Bina Marga Pada Ruas Jalan

Lingkar Ajibarang

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Sulfah Anjarwati, S.T., M.T

Penguji 2 : Juanita, S.T., M.T

Penguji 3 : Dr. Iskahar, S.T., M.T

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : Agustus 2020

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Dr. Teguh Marhendi, S.T., M.T., ASEAN.Eng., IPM

NIK. 2160172

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrohiim...

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmatnya atas semua ini.

Terima kasih untuk kedua orang tua saya, Ayah Tulus dan Ibu Daryati yang sudah memberikan do'a, motivasi, kasih sayang, dan juga materi yang tak terhitung. Semoga karya ini bisa membuat Ayah, Ibu bangga kepadaku, dan bisa menjadikan langkah awal bagiku dalam meniti kesuksesan.

Terima kasih untuk Dosen Pembimbing Sulfah Anjarwati, S.T.,M.T dan Ibu Juanita, S.T.,M.T yang sudah membimbing sampai terselesaikannya Tugas

Akhir ini.

Terima kasih untuk tersayang Sitti Haifaraini Muhiban yang selalu mendampingi, membantu, memberikan motivasi dan dukungan.

Terima kasih untuk teman seperjuangan skripsi dibidang jalan, Javier Okta dan Tita Ria yang selalu membantu tugas akhir ini.

Terima kasih untuk keluarga kontrakan pinggir kali (Aziz, Esa, Mukti, Ilham, Syarif, Adit, Kiki, Krismawan) dan seluruh rekan-rekan Teknik Sipil

Angkatan 2016.

MOTTO

“ILMU YANG BERHASIL ADALAH ILMU YANG DIAMALKAN”



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Biaya Penanganan Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode Bina Marga Pada Ruas Jalan Lingkar Ajibarang”

Tugas Akhir ini merupakan rangkaian mata kuliah yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa untuk memenuhi kurikulum Universitas dan melengkapi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik dan Sains Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari peran dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis berkenan untuk menyampaikan terimakasih kepada :

1. Dr. Anjar Nugroho, M.S.I., M.H.I selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ir. Teguh Margendi, S.T.,M.T.,ASEAN.Eng.,IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Dr. Iskahar, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Sulfah Anjarwati, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing 1
5. Juanita, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing 2
6. Semua pihak yang telah banyak memberi bantuan dan dorongan bagi terwujudnya laporan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih terdapat kekurangan, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Purwokerto, Agustus 2020

Penyusun



ANALISIS BIAYA PENANGANAN KERUSAKAN JALAN BERDASARKAN METODE BINA MARGA PADA RUAS JALAN LINGKAR AJIBARANG

Wibi Yudistira¹, Sulfah Anjarwati², Juanita³

ABSTRAK

Penelitian kondisi perkerasan jalan merupakan salah satu tahap untuk menentukan jenis program evaluasi yang perlu dilakukan. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penanganan kerusakan jalan, estimasi biaya dan estimasi waktu penanganan pada ruas jalan lingkaran Ajibarang. Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil pada penelitian sebelumnya (Aldi Sasongko, 2019). Penanganan kerusakan jalan mengacu pada panduan perbaikan jalan standar direktorat jenderal bina marga 2011 dan untuk biaya penanganan kerusakan mengacu pada AHSP Dinas Pekerjaan Umum Kab. Banyumas 2020.

Dari hasil analisa biaya penanganan kerusakan jalan pada ruas jalan lingkaran Ajibarang didapatkan biaya penanganan untuk Perbaikan Celah Rp. 6.873.544,07/M²; Pelapisan Ulang Tipis (Surfacing) Rp. 446.589.355,07/M²; Perbaikan Penambalan : Rp. 620.567.552,31/M²; Mobilisasi Rp. 7.580.000,00 dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Rp. 10.037.500,00 sehingga didapatkan jumlah total biaya penanganan pada ruas jalan lingkaran Ajibarang sebesar Rp. 1.091.647.951,77 dan direncanakan waktu penanganan selama 28 hari dimana penanganan perbaikan celah dilaksanakan selama 7 hari pada minggu ke-3, Pelapisan ulang tipis (*surfacing*) dilaksanakan selama 7 hari pada minggu ke-4 dan penanganan penambalan dilaksanakan selama 14 hari pada minggu ke-1.

Kata kunci : Kerusakan Jalan, Bina Marga, Penanganan Kerusakan, Biaya penanganan, Waktu Penanganan.

ANALYSIS OF COST FOR ROAD DAMAGE HANDLING BASED ON METHOD BINA MARGA ON SEGMENT THE CIRCLE ROAD AT AJIBARANG

Wibi Yudistira¹, Sulfah Anjarwati², Juanita³

ABSTRACT

Research on road pavement conditions is one of the stages to determine the type of evaluation program that needs to be carried out. This research aims to know about the value of the pavement conditions, road damage handling, estimated cost handling on segment the circle road at Ajibarang. The data used secondary previous form year's research (Aldi Sasongko,2019). The handling of the road damage referring to standard road repairs of Bina Marga Directorate General 2011 and handling, for damage costs referring to AHSP Public Work Service Banyumas District 2020.

The result of this research is the handling : Rp. 6.873.544,07 /M2; Thin Resurfacing Rp. 446.589.355,07/M2; Patch Repair : Rp. 620.567.552,31/M2; Mobilization Rp. 7.580.000,00 and Occupational Health and Safety Rp. 10.037.500,00 so the total amount of handling costs obtained on segment the circle road at Ajibarang Rp. 1.091.647.951,77 and the handling planned of 28 days with the handling method K1 is carried out for 7 days in the third week, thin surfacing is carried out for 7 days in the fourth week, and the method of K3 is carried out for 14 days in the first week.

Keywords : Bina Marga, Damage Handling, Handling Costs, Handling time, Road Damage

DAFTAR ISI

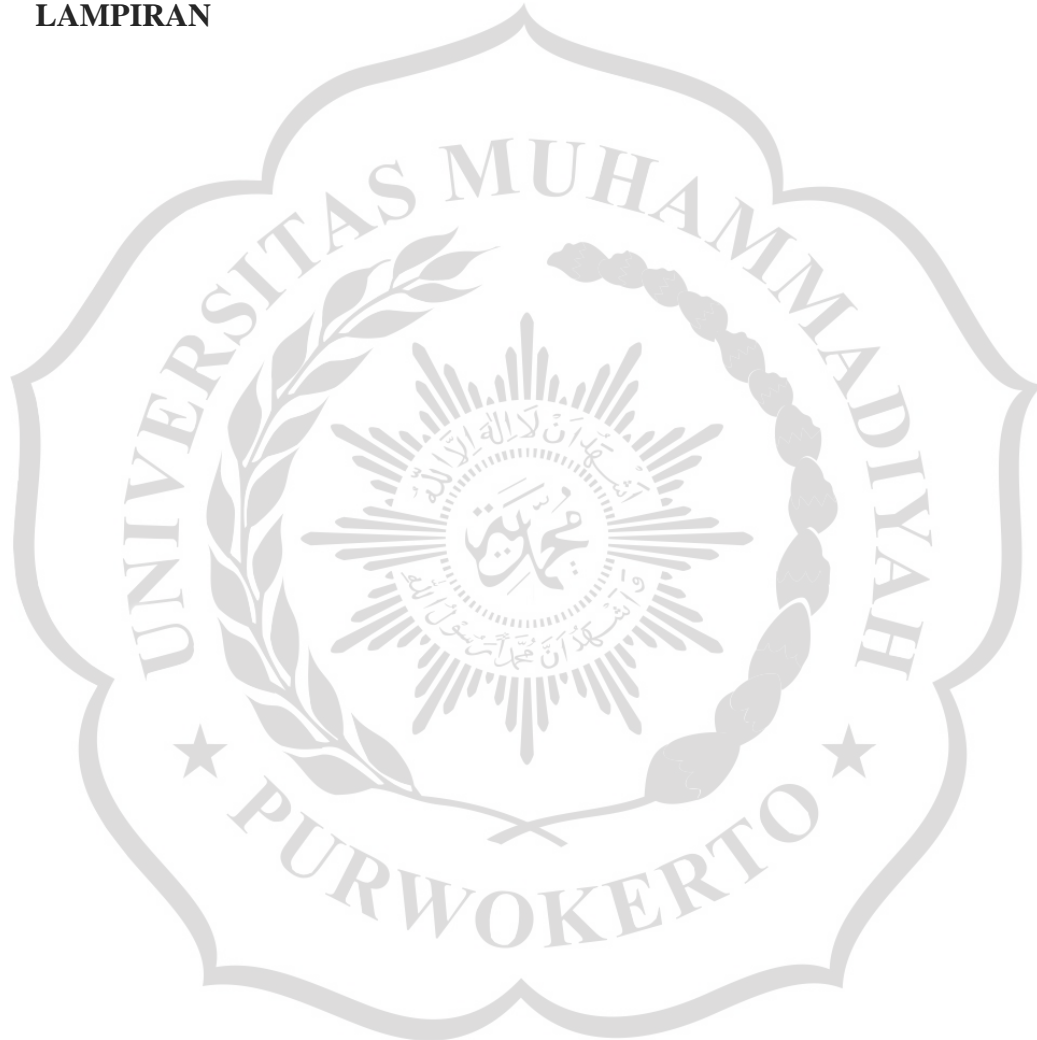
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu	6
B. Jalan.....	9
C. Konstruksi Perkerasan Jalan	10
D. Perkerasan Jalan.....	10
E. Kerusakan Perkerasan Kaku	13
F. Penanganan Kerusakan Perkerasan Beton	15
G. Metode Bina Marga.....	25
H. Analisis Biaya	29
I. Rencana Alokasi Waktu (<i>Time Schedule</i>).....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Umum.....	35
B. Studi Pustaka.....	35
C. Lokasi Penelitian.....	36
D. Langkah Penelitian.....	36
E. Pengumpulan Data	38
F. Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Metode Bina Marga.....	41
B. Hasil Penelitian Metode Bina Marga	45
C. Penanganan Kerusakan Jalan	47

D. Rencana Anggaran Biaya.....	51
E. <i>Time Schedule</i>	61

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

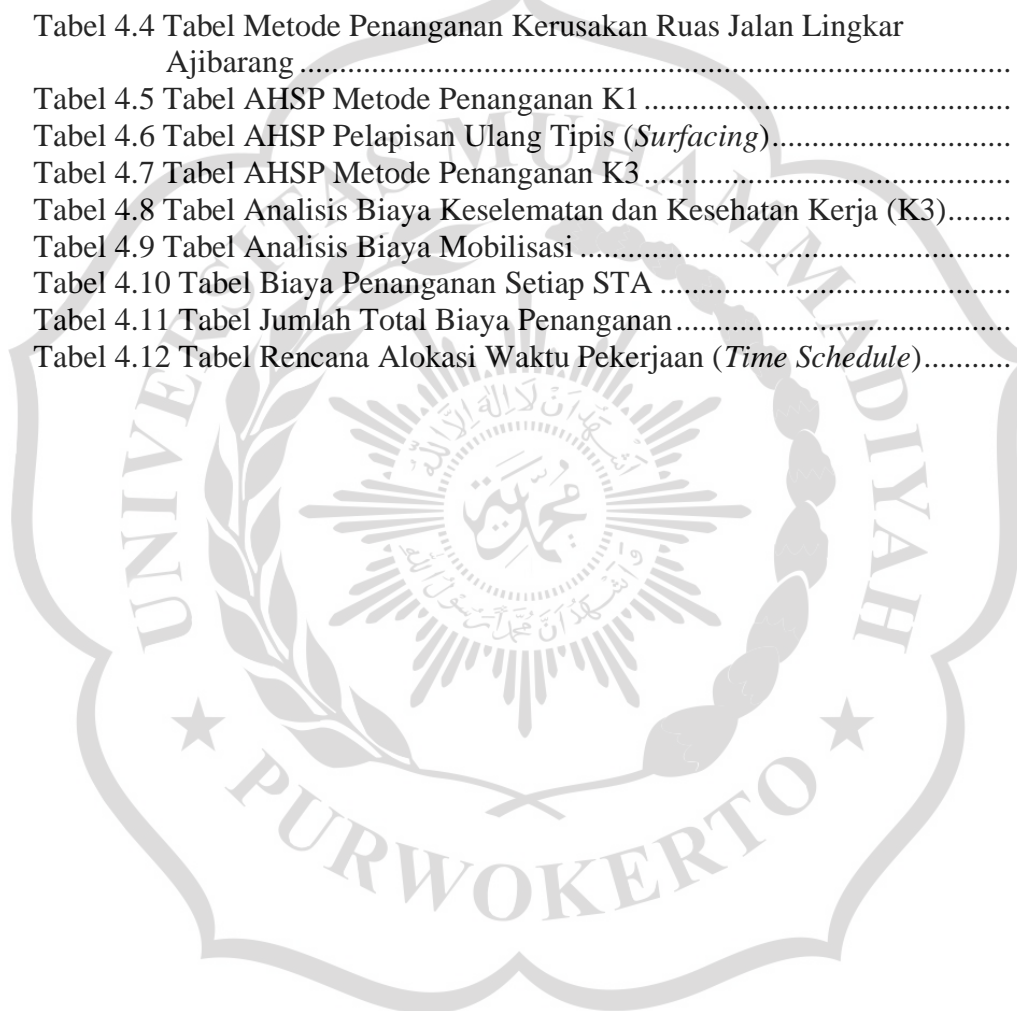
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	65

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel LHR dan Nilai Kelas Jalan	26
Tabel 2.2 Tabel Penentuan Angka Kondisi Berdasarkan Jenis Kerusakan	27
Tabel 2.3 Tabel Penetapan Nilai Kondisi Jalan Berdasarkan Total Angka Kerusakan	28
Tabel 4.1 Tabel Angka Kerusakan Metode Bina Marga.....	41
Tabel 4.2 Tabel Nilai Prioritas Kondisi Jalan dan Penanganan	45
Tabel 4.3 Tabel Kerusakan dan Metode Perbaikan Pada Perkerasan Jalan.....	47
Tabel 4.4 Tabel Metode Penanganan Kerusakan Ruas Jalan Lingkar Ajibarang	49
Tabel 4.5 Tabel AHSP Metode Penanganan K1	52
Tabel 4.6 Tabel AHSP Pelapisan Ulang Tipis (<i>Surfacing</i>).....	53
Tabel 4.7 Tabel AHSP Metode Penanganan K3	54
Tabel 4.8 Tabel Analisis Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	55
Tabel 4.9 Tabel Analisis Biaya Mobilisasi	56
Tabel 4.10 Tabel Biaya Penanganan Setiap STA	57
Tabel 4.11 Tabel Jumlah Total Biaya Penanganan.....	61
Tabel 4.12 Tabel Rencana Alokasi Waktu Pekerjaan (<i>Time Schedule</i>).....	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lapisan Konstruksi Perkerasan Lentur	11
Gambar 2.2 Lapisan Perkerasan Kaku	13
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	36
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian	36



DAFTAR LAMPIRAN

1. KARTU BIMBINGAN
2. BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
3. STRIPMAP STA JALAN
4. LAYOUT JALAN
5. TABEL PERHITUNGAN BINA MARGA
6. URAIAN AHSP DINAS PEKERJAAN UMUM KAB. BANYUMAS

