

SKRIPSI

ANALISIS TEKNIS PRESERVASI JALAN LINTAS TIMUR DALAM KOTA PALEMBANG

**(Studi Kasus : Ruas Jalan *Availability Payment*,
Jalan Soekarno – Hatta)**



**WILDATUN AWWALIYAH
03011181419193**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS TEKNIS PRESERVASI JALAN LINTAS TIMUR DALAM KOTA PALEMBANG (STUDI KASUS : RUAS JALAN *AVAILABILITY PAYMENT*, JALAN SOEKARNO - HATTA)

SKRIPSI

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh :

WILDATUN AWWALIYAH
03011181419193

Palembang, Agustus 2018

Dosen Pembimbing I,

Mirka Pataras, S.T., M.T.
NIP. 198112012008121001

Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing II,

Bimo Brata Adhitya, S.T., M.T.
NIP. 198103102008011010



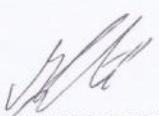
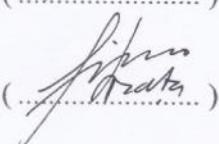
HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisis Teknis Preservasi Jalan Lintas Timur dalam Kota Palembang (Studi Kasus : Ruas Jalan *Availability Payment*, Jalan Soekarno – Hatta)” telah dipertahankan dihadapan Tim Pengaji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Juli 2018.

Palembang, Juli 2018
Tim Pengaji Karya Ilmiah berupa Skripsi

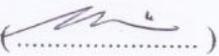
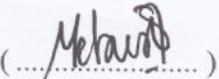
Pembimbing:

1. **Mirka Pataras, S.T., M.T.**
NIP. 198112012008121001
2. **Bimo Brata Adhitya, S.T., M.T.**
NIP. 198103102008011010

(


Pengaji:

1. **Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, M.T.**
NIP. 196706151995121002
2. **Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.**
NIP. 197311032008121003
3. **Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.**
NIP. 197408151999032003
4. **Ratna Dewi, S.T., M.T.**
NIP. 197406152000032001

(

(




SURAT KETERANGAN SELESAI REVISI

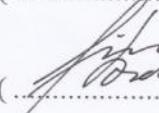
Yang bertanda tangan dibawah ini, dosen penguji tugas akhir menerangkan bahwa mahasiswa jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, yaitu:

Nama : Wildatun Awwaliyah
NIM : 03011181419193
Judul Tugas Akhir : Analisis Teknis Preservasi Jalan Lintas Timur dalam Kota Palembang (Studi Kasus : Ruas Jalan *Availability Payment*, Jalan Soekarno – Hatta).

Adalah benar telah menyelesaikan Tugas Akhir dan telah menyelesaikan perbaikan. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

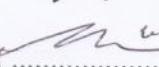
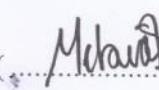
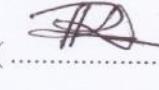
Palembang, Juli 2018
Pembimbing:

1. **Mirka Pataras, S.T., M.T.**
NIP. 198112012008121001
2. **Bimo Brata Adhitya, S.T., M.T.**
NIP. 198103102008011010

()
()

Penguji:

1. **Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, M.T.**
NIP. 196706151995121002
2. **Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.**
NIP. 197311032008121003
3. **Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.**
NIP. 197408151999032003
4. **Ratna Dewi, S.T., M.T.**
NIP. 197406152000032001

()
()
()
()



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wildatun Awwaliyah

NIM : 03011181419193

Judul : Analisis Teknis Preservasi Jalan Lintas Timur dalam Kota Palembang (Studi Kasus : Ruas Jalan *Availability Payment*, Jalan Soekarno – Hatta)

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan / plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,



Wildatun Awwaliyah

NIM. 03011181419193

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wildatun Awwaliyah

NIM : 03011181419193

Judul : Analisis Teknis Preservasi Jalan Lintas Timur dalam Kota Palembang (Studi
Kasus : Ruas Jalan *Availability Payment*, Jalan Soekarno – Hatta)

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,



Wildatun Awwaliyah

NIM. 03011181419193

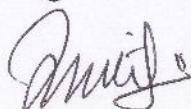
RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap	:	Wildatun Awwaliyah
Tempat Lahir	:	Palembang
Tanggal Lahir	:	11 April 1996
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Agama	:	Islam
Status	:	Belum Menikah
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Alamat	:	Jl. Depaten Lama No.99 RT.03 RW.01 Kelurahan 27 Ilir, Kecamatan Ilir Barat II, Kota Palembang
Alamat Tetap	:	Jl. Depaten Lama No.99 RT.03 RW.01 Kelurahan 27 Ilir, Kecamatan Ilir Barat II, Kota Palembang
Nama Orang Tua	:	Muhamad Toyib R.A Nurli
Alamat Orang Tua	:	Jl. Depaten Lama No.99 RT.03 RW.01 Kelurahan 27 Ilir, Kecamatan Ilir Barat II, Kota Palembang
No. HP	:	+6285378817706
E-mail	:	WildaAwwaliyah@gmail.com
Riwayat Pendidikan	:	

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa Belajar
TK Syailendra Palembang	-	-	TK	2001-2002
SDN 30 Palembang	-	-	SD	2002-2008
SMPN 13 Palembang	-	-	SMP	2008-2011
SMAN 02 Palembang	-	IPA	SMA	2011-2014
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S-1	2014-2018

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan kondisi sebenarnya.

Dengan Hormat,



Wildatun Awwaliyah

Teknik Sipil, Universitas Sriwijaya

WildaAwwaliyah@gmail.com

+6285378817706

KATA PENGANTAR

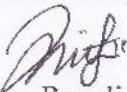
Puji syukur atas kehadirat Allah SWT karena atas seizin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Teknis Preservasi Jalan Lintas Timur Dalam Kota Palembang (Studi Kasus : Ruas Jalan *Availability Payment*, Jalan Soekarno – Hatta). Skripsi ini dibuat sebagai syarat pelengkap dalam menyelesaikan tugas akhir di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Selain itu, tidak lupa pula ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk semua pihak yang telah banyak membantu jalannya penelitian skripsi ini, antara lain :

- 1) Keluarga, khususnya orang tua yang selalu ada, mendoakan, dan selalu memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
- 2) Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, Bapak Ir. Helmi Haki, M.T. yang selalu meluangkan waktu dan usahanya untuk keperluan penelitian.
- 3) Dosen pembimbing skripsi, Bapak Mirka Pataras, S.T., M.T. dan Bapak Bimo Brata Adhitya, S.T., M.T. yang selalu memberikan waktu, usaha, dan bimbingan ilmu, serta nasihat dalam penggerjaan penelitian skripsi ini.
- 4) Tim penelitian skripsi (Aghi dan Aridha), Indah, Regina, Ade, Yuolin, serta teman-teman lainnya yang selalu siap sedia membantu dan memberikan semangat.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan dan kemajuan karya tulis penelitian ini. Semoga skripsi ini memberikan banyak manfaat bagi kita semua, khususnya Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Palembang, Agustus 2018


Penulis

**ANALISIS TEKNIS PRESERVASI JALAN LINTAS TIMUR DALAM
KOTA PALEMBANG**
**(Studi Kasus : Ruas Jalan Availability Payment,
Jalan Soekarno – Hatta)**

**Wildatun Awwaliyah¹, Mirka Pataras², Bimo Brata
Adhitya³**

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Prabumulih KM 32 Indralaya, Sumatra Selatan
E-mail: WildaAwwaliyah@gmail.com

²Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Prabumulih KM 32 Indralaya, Sumatra Selatan
E-mail: PatarasMirka@gmail.com

³Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Prabumulih KM 32 Indralaya, Sumatra Selatan
E-mail: Bimo.Adhitya@gmail.com

Abstrak

Preservasi adalah suatu kegiatan penanganan jalan berupa pencegahan, perawatan, dan perbaikan untuk mempertahankan jalan pada kondisi mantap agar tercapai umur rencana dan dapat berfungsi secara optimal dalam melayani kebutuhan lalu lintas. Skema pembayaran yang digunakan pemerintah untuk menutupi kekurangan dana APBN dengan melakukan kerja sama bersama pihak swasta yaitu pembayaran atas ketersediaan layanan (*Availability Payment*). Penelitian dilakukan dengan menentukan umur sisa jalan terlebih dahulu dari data lendutan alat *Falling Weight Deflectometer* (FWD) menggunakan metode AASHTO 1993, kemudian dapat ditentukan jenis preservasi yang akan dilaksanakan. Lalu, hitung besar estimasi biaya yang akan digunakan pada pelaksanaan preservasi sesuai dengan skema pembayaran *Availability Payment* selama 15 tahun kedepan. Hasil dari penelitian ini yaitu umur sisa Jalan Soekarno – Hatta didapat 2-4 tahun dengan jenis preservasi yang akan dilakukan yaitu *overlay* struktural dengan pelebaran jalan. Biaya yang digunakan untuk masa konstruksi sebesar Rp358.325.696.972, sehingga total biaya keseluruhan untuk pelaksanaan preservasi selama 15 tahun sesuai skema *Availability Payment* yaitu Rp405.030.516.100.

Kata kunci: Preservasi, Availability Payment, Falling Weight Deflectometer (FWD).

Dosen Pembimbing I,

Mirka Pataras, S.T., M.T.
NIP. 198112012008121001

Palembang, Agustus 2018

Dosen Pembimbing II,

Bimo Brata Adhitya, S.T., M.T.
NIP. 198103102008011010



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Surat Keterangan Selesai Revisi	iv
Halaman Pernyataan Integritas	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	vi
Riwayat Hidup	vii
Kata Pengantar	viii
Abstrak	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xv
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.1.1. Penelitian Putra, M. Y. M., dkk (2013).....	5
2.1.2. Penelitian Kambuaya, D. A., dkk (2015)	6
2.1.3. Penelitian Tukuboya, M. W., dkk (2018).....	6
2.2. Definisi Jalan.....	7
2.3. Bagian-Bagian Jalan.....	9
2.4. Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	10

	Halaman
2.5. Kerusakan pada Perkerasan Lentur	12
2.5.1. Retak (<i>Cracking</i>)	12
2.5.2. Distorsi (<i>Distorsion</i>).....	13
2.5.3. Cacat Permukaan (<i>Disintegration</i>).....	14
2.5.4. Pengausan (<i>Polished Aggregate</i>)	15
2.5.5. Kegemukan Aspal (<i>Bleeding</i>)	15
2.6. Analisis Volume Lalu Lintas.....	15
2.7. Perhitungan Umur Sisa Berdasarkan AASHTO 1993	20
2.8. Preservasi Jalan	26
2.8.1. Pemeliharaan Jalan	30
2.8.2. Rekonstruksi Jalan.....	31
2.9. Ruas Jalan <i>Availability Payment</i> (AP)	31
2.10. Indikator Kerja Jalan yang Termasuk Biaya <i>Availability Payment</i>	35
2.10.1. Pekerjaan <i>Pavement</i>	36
2.10.2. Bahu Jalan	36
2.10.3. Drainase.....	36
2.10.4. Perlengkapan Jalan	37
2.10.5. Bangunan Pelengkap	37
2.10.6. Pengendalian Tanaman	38
3. METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1. Umum.....	39
3.2. Studi Literatur	41
3.3. Studi Lapangan.....	41
3.4. Survei-Survei yang Diperlukan untuk Penelitian	41
3.4.1. Survei Inventarisasi Jalan.....	41
3.4.2. Survei Lalu Lintas (<i>Traffic</i>).....	42
3.4.3. <i>Pit Test</i>	43
3.4.4. Survei Kerusakan Jalan dengan Alat <i>Falling Weight Deflectometer</i>	44
3.5. Pengumpulan Data	44
3.6. Pengolahan dan Analisis Data.....	45

	Halaman
3.7. Analisis Jenis Penanganan Jalan	45
3.8. Perhitungan Estimasi Biaya untuk Ruas Jalan <i>Availability Payment</i>	46
3.9. Analisa dan Pembahasan	46
3.10. Kesimpulan dan Saran.....	46
 4. PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1. Perhitungan dan Analisis Volume Lalu Lintas.....	47
4.2. Perhitungan dan Analisis Data Lendutan Alat FWD	49
4.3. Perhitungan Umur Sisa.....	52
4.4. Perhitungan dan Analisis Kebutuhan <i>Overlay</i>	55
4.5. Perhitungan Estimasi Biaya Preservasi	56
 5. PENUTUP	60
5.1. Kesimpulan.....	60
5.2. Saran	60
 Daftar Pustaka	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Potongan Melintang Jalan	9
Gambar 2.2. Struktur Lapis Perkerasan Lentur.....	10
Gambar 2.3. Alat FWD	21
Gambar 2.4. Grafik <i>Temperature Adjustment Factor (TAF)</i>	23
Gambar 2.5. <i>Deterioration Model</i>	27
Gambar 2.6. Skema <i>Availability Payment</i>	31
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	40
Gambar 3.2. Dokumentasi Survei Inventarisasi Jalan	42
Gambar 3.3. Pelaksanaan <i>Pit Test</i> Jalan Soekarno – Hatta.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Ekivalensi Mobil Penumpang (emp)	16
Tabel 2.2. Faktor Penyesuaian Analisis Kapasitas Jalan Perkotaan	17
Tabel 2.3. Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan.....	18
Tabel 2.4. Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas	18
Tabel 2.5. Nilai VDF untuk Wilayah Sumatera.....	20
Tabel 2.6. Faktor Distribusi Lajur.....	20
Tabel 2.7. Kategori Jalan Berdasarkan Nilai IRI	25
Tabel 2.8. Jenis Preservasi Berdasarkan Umur Sisa	27
Tabel 2.9. Spesifikasi Teknis Ruas Jalan <i>Availability Payment</i>	33
Tabel 3.1. Hubungan Umur Sisa dan Jenis Penanganan Jalan.....	45
Tabel 4.1. Volume Lalu Lintas 24 Jam Tahun 2017 Jalan Soekarno - Hatta	47
Tabel 4.2. <i>Level of Service</i> Jalan Soekarno – Hatta	48
Tabel 4.3. Segmentasi Jalan Soekarno – Hatta	50
Tabel 4.4. Rekapitulasi Hasil Perhitungan D_{wakil}	50
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan M_R	51
Tabel 4.6. Hasil <i>Pit Test</i> Lapangan	51
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan d_o , E_p , dan a_e	52
Tabel 4.8. Hasil Perhitungan SN_{eff-2}	52
Tabel 4.9. Hasil Perhitungan SNo	53
Tabel 4.10. Hasil Perhitungan Total <i>Traffic</i> Kondisi Eksisting dan <i>Failure</i>	54
Tabel 4.11. Umur Sisa dan Jenis Penanganan Ruas Jalan Soekarno – Hatta.....	54
Tabel 4.12. Preservasi Jalan Soekarno – Hatta Selama 15 Tahun	55
Tabel 4.13. Rekapitulasi perhitungan CF dan SN_{eff-1}	55
Tabel 4.14. Hasil Perhitungan Tebal <i>Overlay</i> Rencana (DOL)	56
Tabel 4.15. Tebal <i>Overlay</i> untuk Pelaksanaan di Lapangan	56
Tabel 4.16. Estimasi Biaya Pekerjaan <i>Non Pavement</i>	57
Tabel 4.17. Estimasi Biaya Pekerjaan <i>Pavement</i>	58
Tabel 4.18. Total Estimasi Biaya Preservasi.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data LHR

Lampiran 2 : Laju Pertumbuhan Lalu Lintas

Lampiran 3 : Hasil Perhitungan CESA

Lampiran 4 : Data FWD

Lampiran 5 : Grafik TAF

Lampiran 6 : Data IRI

Lampiran 7 : Perhitungan Volume dan Estimasi Biaya Pekerjaan *Pavement*

Lampiran 8 : Biaya Preservasi *Full Construction* Selama 15 Tahun

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini, banyak sekali ruas jalan di Indonesia, khususnya Kota Palembang, yang mengalami kerusakan sebelum umur rencana jalan terpenuhi. Banyak faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya umur rencana suatu jalan terutama yaitu beban kendaraan lalu lintas yang melintasi jalan tersebut sangat besar dan tidak sesuai standar perencanaan sehingga perlu dilakukan suatu penanganan (preservasi) jalan agar umur rencana tetap tercapai. Pelaksanaan pemeliharaan yang dilakukan harus sesuai dengan jenis kerusakan yang terjadi, misalnya pemeliharaan rutin, berkala, atau rehabilitasi (Kementerian Pekerjaan Umum, 2017). Hal ini sudah diatur dalam Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, juga tercantum pada Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 24 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

Dalam hal ini, preservasi jalan merupakan salah satu prioritas utama yang sedang dilakukan oleh pemerintah pada Program Penyelenggaraan Infrastruktur Jalan Nasional tahun 2018. Adapun empat proyek yang akan dilakukan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga terkait dengan preservasi jaringan jalan lintas utama dalam mendukung kelancaran arus logistik barang dan jasa nasional, yaitu Lintas Timur Sumatera, Lintas Pantai Utara Jawa, Lintas Selatan Kalimantan, dan Lintas Barat Sulawesi.

Mengingat begitu banyaknya ruas jalan yang akan dilakukan preservasi supaya umur rencana jalan tercapai, pemerintah menyadari bahwa dana APBN yang tersedia tidaklah cukup. Oleh karena itu, pemerintah akan menggunakan skema pembayaran atas ketersediaan layanan, atau *Availability Payment* (AP) sebagai alternatif pembiayaan proyek infrastruktur yang menjanjikan, dimana pihak swasta yang membiayai infrastruktur dan kemudian dibayar kembali oleh pemerintah secara periodik tiap enam bulan sampai masa konsesi yang telah disepakati bersama.

Preservasi pada jalan yang dibiayai dengan *Availability Payment* dinamakan dengan Ruas Jalan *Availability Payment* (AP), dimana ini merupakan pelaksanaan

preservasi jalan pertama di Indonesia yang menggunakan skema *Availability Payment* pada jalan-jalan yang bukan tol (jalan *non-toll*). Khusus di Pulau Sumatera yang menjadi Ruas Jalan AP adalah Jalan Sriwijaya Raya sepanjang 6,3 km, Jalan Mayjen Yusuf Singadekane sepanjang 5,2 km, Jalan Letjen H. Alamsyah Ratu Perwiranegara sepanjang 3,15 km, Jalan Soekarno – Hatta sepanjang 8,32 km, Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar sepanjang 4,0 km, dan Jalan Sultan Mahmud Badarudin II sepanjang 2,9 km.

Dikarenakan pelaksanaan preservasi tahun 2018 ini difokuskan pada Ruas Jalan AP, maka pada penulisan laporan ini akan membahas cara menentukan jenis penanganan jalan yang paling tepat dari umur sisa yang dihitung berdasarkan data lendutan alat *Falling Weight Deflectometer* (FWD) menggunakan metode AASHTO 1993. Setelah didapat jenis preservasinya, dihitung pula besar estimasi biaya yang akan digunakan dalam pelaksanaan preservasi Ruas Jalan AP pada Jalan Lintas Timur Sumatera dalam Kota Palembang, khususnya Jalan Soekarno – Hatta. Maka dari itu, judul yang digunakan untuk penelitian ini adalah “**Analisis Teknis Preservasi Jalan Lintas Timur dalam Kota Palembang (Studi Kasus : Ruas Jalan Availability Payment, Jalan Soekarno – Hatta)**”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dibahas pada laporan ini, yaitu :

- 1) Bagaimana menentukan umur sisa jalan berdasarkan data lendutan alat *Falling Weight Deflectometer* (FWD) menggunakan metode AASHTO 1993?
- 2) Bagaimana menentukan jenis preservasi jalan yang paling tepat pada Jalan Soekarno – Hatta terhadap umur sisa jalan?
- 3) Berapa besar estimasi biaya yang akan dikeluarkan untuk preservasi pada Jalan Soekarno – Hatta?

1.3. Tujuan Penelitian

Berikut tujuan dari penelitian ini, yaitu :

- 1) Mengidentifikasi berapa umur sisa jalan yang didapat berdasarkan data lendutan alat *Falling Weight Deflectometer* (FWD) menggunakan metode AASHTO 1993.

- 2) Mengidentifikasi jenis preservasi jalan yang paling tepat pada Jalan Soekarno – Hatta terhadap umur sisa jalan.
- 3) Mengidentifikasi besar estimasi biaya yang akan dikeluarkan untuk preservasi pada Jalan Soekarno – Hatta.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian yang dilakukan antara lain :

- 1) Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui umur sisa jalan yang menggunakan *flexible pavement*, yaitu pada Jalan Soekarno – Hatta berdasarkan data lendutan alat *Falling Weight Deflectometer* (FWD) dengan menggunakan metode AASHTO 1993.
- 2) Analisis yang dilakukan menggunakan umur sisa jalan dalam menentukan jenis preservasi yang paling tepat untuk dilakukan sesuai dengan kerusakan pada Jalan Soekarno – Hatta.
- 3) Perhitungan besar estimasi biaya yang akan dikeluarkan untuk pelaksanaan preservasi pada salah satu Ruas Jalan *Availability Payment*, yaitu Jalan Soekarno – Hatta.

1.5. Sistematika Penulisan

Secara garis besar, sistem penulisan yang akan digunakan pada usulan penelitian skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab dengan urutan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang penelitian disertai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan tentang teori-teori/kajian literatur pendukung beserta rumus-rumus yang berkaitan dengan preservasi, khususnya pada perkerasan lentur.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tahapan penelitian mulai dari studi literatur, survei pendahuluan, metode pengumpulan data, pengolahan data, serta analisis dan pembahasan hasil penelitian.

BAB 4 HASIL PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang hasil perhitungan yang kemudian dilakukan pembahasan serta dianalisis sesuai dengan acuan yang digunakan dalam penelitian.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang didapat berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, Fajar. Rosyidi, P, Atmaja, Sri. Harsanto, Puji., 2016. Pembangunan Perangkat Lunak Perencanaan Tebal Lapis Tambahan Metode *Falling Weight Deflectometer* (FWD) Menggunakan Aplikasi VBA-Excel Studi Kasus Batas Tanjung Jabung Barat 83+500 sampai SP Tuan 48+500. Tugas Akhir, Yogyakarta.
- American Association of State Highway and Transportation Officials*, 1993.
- Direktorat Preservasi Jalan., 2016. Tentang Pelaksanaan Preservasi Jalan Secara *Long Segment*.
- Kambuaya, Amase, Djimris. Suprapto, Mamok. Syafi'i., 2015. Penilaian Kondisi Perkerasan Jalan Terhadap Umur Layan (Studi Kasus : Ruas Jalan Abepura – Kota Raja Km.11+700 – Km.13+300). *Jurnal Teknik Sipil*, Surakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum Inspektorat Jenderal., 2017. Tentang Pelaksanaan Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.
- Manual Desain Perkerasan Jalan, 2017.
- Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 13/PRT/M/2011., 2011. Tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilitian Jalan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34., 2006. Tentang Jalan.
- Putra, Mandala, Yoga, M., Subagio, Sugeng, Bambang., Hariadi, Susanto, Eri., Hendarto, Sri., 2013. Evaluasi Kondisi Fungsional dan Struktural Menggunakan Metode Bina Marga dan AASHTO 1993 Sebagai Dasar dalam Penanganan Perkerasan Lentur Studi Kasus : Ruas Medan – Lubuk Palam. *Jurnal Teknik Sipil*, Bandung.
- Putri, Annisah, Vidya., 2016. Identifikasi Jenis Kerusakan pada Perkerasan Lentur (Studi Kasus : Jalan Soekarno – Hatta Bandar Lampung). Skripsi, Bandar Lampung.
- Saodang, Hamirhan., 2005. Konstruksi Jalan Raya. Nova, Bandung.
- Suprapto., 2004. Bahan dan Struktur Jalan Raya. Biro Penerbit KMTS FT UGM, Yogyakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Pasal 24., 2009. Tentang Lalu
lintas dan Angkutan Jalan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38., 2004. Tentang Jalan.