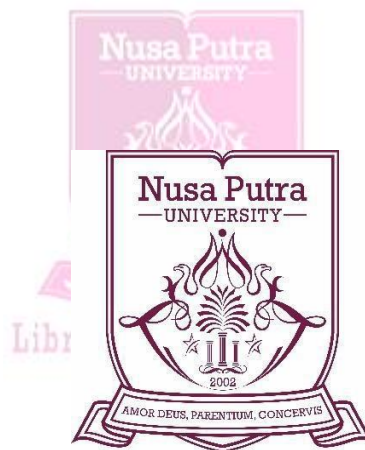


**PENENTUAN PENANGANAN JALAN DENGAN METODE BINA
MARGA PADA RUAS JL. SUKABUMI – SAGARANTEN**

SKRIPSI

RIZ RONNA CINTYA PRESTY

20200010067



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2022**

**PENENTUAN PENANGANAN JALAN DENGAN METODE BINA
MARGA PADA RUAS JL. SUKABUMI – SAGARANTEN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Teknik Sipil*

RIZ RONNA CINTYA PRESTY

20200010067



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2022**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PENENTUAN PENANGANAN JALAN DENGAN METODE
BINA MARGA PADA RUAS JALAN SUKABUMI -
SAGARANTEN

NAMA : RIZ RONNA CINTYA PRESTY

NIM : 20200010067

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Sipil saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



RIZ RONNA CINTYA PRESTY

Penulis

PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL : PENENTUAN PENANGANAN JALAN DENGAN METODE
BINA MARGA PADA RUAS JALAN SUKABUMI –
SAGARANTEN**

NAMA : RIZ RONNA CINTYA PRESTY

NIM : 20200010067

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 27 Juli 2022 Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik Sipil.

Sukabumi, Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Cece Suhendi, ST. MT.,
NIDN. 8866501019

Paikun, ST. MT
NIDN. 402037401

Ketua Penguji

Ketua Program Studi



Bambang Jatmika, ST. MT
NIDN. 8875580018

Paikun, ST. MT
NIDN. 402037401

Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain

Prof. Dr. Ir. H. M. Koesmawan, Msc, MBA., DBA
NIDN. 0014075205

ABSTRACT

The Sukabumi Sagaranten road section is located in Sagaranten District, Sukabumi Regency. This Sukabumi Sagaranten road is included in the Primary Collector 3 road. Namely a road that serves transportation that connects between district/city capitals. The Sukabumi Sagaranten Road section has previously been repaired at several points of damage in 2016 and the end of 2021. This road section is located in a location prone to soil movement. so that the impact of this road segment is damaged at several points. Such as crocodile cracks, longitudinal cracks, holes, sinking, rough (hungry), grain release, and fillings. So it is necessary to analyze the damage to the road using the bina marga method, and determine the appropriate handling program in accordance with the road repair regulations, and at the same time calculate the repair cost plan for Jl. Sukabumi – Sagaranten along 14 KM. The result is that this road section has a 104-point periodic maintenance program. 30 point routine maintenance program. And 0 points for road improvement program. So that the cost plan needed to repair the Sukabumi - Sagaranten road along 14 KM, using 3 categories of repairs, namely for local asphalt smelting (P2) or minor damage. For repair work filling cracks (P4) or moderate damage. And for hole filling work (P5) or heavy damage, the planned cost is Rp. 17,540,229,900.00.

Keywords : Highways Method, Road Damage, Order of Priority Handling road, cost plan



ABSTRAK

Ruas jalan Sukabumi Sagaranten terletak di Kecamatan Sagaranten, Kabupaten Sukabumi. Jalan Sukabumi Sagaranten ini termasuk ke dalam jalan Kolektor Primer 3. Yaitu jalan yang melayani angkutan yang menghubungkan antar ibukota kabupaten/kota. Pada ruas Jalan Sukabumi Sagaranten ini sebelumnya sudah dilakukan perbaikan di beberapa titik kerusakan pada tahun 2016 dan akhir tahun 2021. Ruas jalan ini terletak di lokasi rawan pergerakan tanah, sehingga dampaknya ruas jalan ini mengalami kerusakan di beberapa titik. Seperti retak buaya, retak memanjang, berlubang, amblas, *rough (hungry)*, pelepasan butir, dan tamabalan. Sehingga perlu dilakukan analisis kerusakan jalan menggunakan metode bina marga, serta menentukan program penanganan yang tepat sesuai dengan tata aturan perbaikan jalan, dan juga sekaligus menghitung *rencana biaya* perbaikan untuk Jl. Sukabumi – Sagaranten sepanjang 14 KM. Hasilnya adalah bahwa ruas jalan ini memiliki 104 titik program pemeliharaan berkala, 30 titik program pemeliharaan rutin, dan 0 titik untuk program peningkatan jalan. Sehingga Rencana biaya yang diperlukan untuk perbaikan jalan Sukabumi – Sagaranten sepanjang 14 KM, dengan menggunakan 3 kategori perbaikan yaitu untuk peleburan aspal setempat (P2) atau kerusakan ringan. Untuk pekerjaan perbaikan pengisian retak (P4) atau kerusakan sedang. Dan untuk pekerjaan penambalan lubang (P5) atau kerusakan berat rencana biayanya adalah sebesar Rp. 17.540.229.900,00.

Kata Kunci : Metode Bina Marga, Kerusakan Jalan, Urutan Prioritas Penanganan Jalan, rencana biaya



Teruntuk,
Ibunda tercinta, wanita nomor satu di dunia
Eva Novita yang selalu memberikan doa terbaik untuk
anaknyaa

Ayah terkasih, cinta pertamaku
Feernan Melix Cassery yang tak pernah lelah memberikan
perhatiannya

Kakakku, Role Mode terbaik
Roswitha Septieviana Nattasia, Rizmaya Ariedianti Dewi,
dan Ervan Rendy Setyawan

Krucil kesayanganku,
Shera Charmellitania Nazmah, Naila Yumna Asysyifa,
Umní Naureen Hafshah, dan si bungsu Adiva Charunnisa
Azzahra

Terimakasih banyak telah mendukung atas pencapaian
kedua ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tujuan penulisan skripsi ini adalah guna melengkapai salah satu syarat dalam menempuh gelar sarjana Teknik Sipil. Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Dr. H. Kurniawan, ST. M.Si., M.M.
2. Kepala Program Studi Universitas Nusa Putra Sukabumi, Bapak Paikun, ST. MT.
3. Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi, Bapak Cece Suhendi, ST., MT. yang selalu memberikan arahnya dalam penulisan skripsi.
4. Dosen Pembimbing II, yang juga turut memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Para Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra Sukabumi yang selalu memberikan pengajaran terbaiknya selama menjalani perkuliahan daring.
6. Teman-teman seperjuangan dalam penulisan skripsi ini.
7. *Last but not least*, teman-temi dan seluruh keluarga besar Teknik Sipil 20 E yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih telah menerima 'penyusup' ini dengan sangat baik. Terimakasih untuk tidak membedakan. Terimakasih karena sudah memberi dan berbagi. Terimakasih karena telah turut mewarnai hari-hari selama hampir 2 tahun menjalani perkuliahan.
8. Seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu.

Penulis menyadari bahwa skripisi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Sukabumi, Juli 2022

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RIZ RONNA CINTYA PRESTY
NIM : 20200010067
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PENENTUAN PENANGANAN JALAN DENGAN METODE BINA MARGA PADA RUAS JALAN SUKABUMI – SAGARANTEN”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : Juli 2022

Yang menyatakan

RIZ RONNA CINTYA PRESTY

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN PENULIS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Pengertian Jalan	5
2.3 Jenis dan Fungsi Lapisan Perkerasan	6
2.4 Jenis Kerusakan pada Jalan Raya	6
2.5 Penentuan LHR Tahun Rencana	23
2.6 Penilaian Menurut Bina Marga	23
2.7 Cara Perbaikan pada Kerusakan Jalan	27
2.8 Curah Hujan di Kabupaten Sukabumi	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Metode Penelitian	31
3.2 Lokasi Penelitian	31
3.3 Data Penelitian	31
3.4 Kerangka Berfikir	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Kondisi Perkerasan Jalan	38
4.2 LHR (Lalu Lintas Harian Rata-rata)	38
4.3 Menentukan nilai kondisi jalan	46
4.4 Menentukan Urutan Prioritas	53
4.5 Volume Pekerjaan	61
4.6 Rencana biaya	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	



Library Innovation Unit
LIU

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jurnal Penelitian Terkait	4
Tabel 2.2 Perbedaan antara perkerasan lentur dan perkerasan kaku	6
Tabel 2.3 Identifikasi tingkat kerusakan Retak Kulit Buaya (<i>alligator cracking</i>)	7
Tabel 2.4 Identifikasi tingkat kerusakan retak kegemukan (<i>bleeding</i>)	8
Tabel 2.5 Identifikasi tingkat kerusakan retak kotak-kotak (<i>block cracking</i>)	9
Tabel 2.6 Identifikasi tingkat kerusakan cekungan (<i>bumps and sags</i>)	10
Tabel 2.7 Identifikasi tingkat kerusakan keriting (<i>corrugation</i>)	11
Tabel 2.8 Identifikasi tingkat kerusakan Amblas (<i>Depression</i>)	12
Tabel 2.9 Identifikasi tingkat kerusakan Retak Pinggir (<i>Edge Cracking</i>)	12
Tabel 2.10 Identifikasi tingkat kerusakan retak sambung (<i>joint reflection cracking</i>)	13
Tabel 2.11 Identifikasi tingkat kerusakan pinggiran jalan turun vertikal (<i>lane/shoulder drop off</i>)	14
Tabel 2.12 Identifikasi tingkat kerusakan retak memanjang/melintang (<i>longitudinal/transverse cracking</i>)	15
Tabel 2.13 Identifikasi tingkat kerusakan tambalan (<i>patching and utility cut patching</i>)	16
Tabel 2.14 Identifikasi tingkat kerusakan pengausan agregat (<i>polished aggregate</i>)	17
Tabel 2.15 Identifikasi tingkat kerusakan lubang (<i>potholes</i>)	18
Tabel 2.16 Identifikasi tingkat kerusakan Perpotongan Rel (<i>Railroad Crossing</i>)	18
Tabel 2.17 Identifikasi tingkat kerusakan Alur (<i>Rutting</i>)	19
Tabel 2.18 Identifikasi tingkat kerusakan Sungkur (<i>Shoving</i>)	20
Tabel 2.19 Identifikasi tingkat kerusakan patah slip (<i>slippage cracking</i>)	21
Tabel 2.20 Identifikasi tingkat kerusakan Mengembang Jambul (<i>Swell</i>)	22
Tabel 2.21 Identifikasi tingkat kerusakan pelepasan butir (<i>weathering/raveling</i>)	22
Tabel 2.22 Arus Lalu Lintas	23
Tabel 2.23 LHR dan Kelas Jalan	24
Tabel 2.24 Nilai Kondisi Jalan	25
Tabel 2.25 Nilai Prioritas	26

Tabel 2.26 Nilai Kondisi Jalan	26
Tabel 4.1 Arah Baros menuju Nyalindung (Hari ke-1, Titik Jubleg)	38
Tabel 4.2 Arah Nyalindung menuju Baros (Hari ke-1, Titik Jubleg)	39
Tabel 4.3 Jumlah smp 2 arah (Hari ke-1, Titik Jubleg)	40
Tabel 4.4 Arah Baros menuju Nyalindung (Hari ke-2, Titik Jubleg)	40
Tabel 4.5 Arah Nyalindung menuju Baros (Hari ke-2, Titik Jubleg)	41
Tabel 4.6 Jumlah smp 2 arah (Hari ke-2, Titik Jubleg)	41
Tabel 4.7 Arah Baros menuju Nyalindung (Hari ke-3, Titik Jubleg)	42
Tabel 4.8 Arah Nyalindung menuju Baros (Hari ke-3, Titik Jubleg)	42
Tabel 4.9 Jumlah smp 2 arah (Hari ke-3, Titik Jubleg)	43
Tabel 4.10 Arah Baros menuju Nyalindung (Hari ke-4, Titik Nyalindung)	44
Tabel 4.11 Arah Nyalindung menuju Baros (Hari ke-4, Titik Nyalindung)	44
Tabel 4.12 Jumlah smp 2 arah (Hari ke-4, Titik Nyalindung)	45
Tabel 4.13 Nilai Kelas Jalan	46
Tabel 4.14 Program Penanganan Segmen 1	53
Tabel 4.15 Program Penanganan Segmen 2	55
Tabel 4.16 Program Penanganan Segmen 3	56
Tabel 4.17 Program Penanganan Segmen 4	57
Tabel 4.18 Program Pemeliharaan Segmen 5	59
Tabel 4.19 Program Pemeliharaan Segmen 6	60
Tabel 4.20 Rekapitulasi Perhitungan Volume Perbaikan Metode Bina Marga	62
Tabel 4.21 Rencana biaya	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracking</i>)	7
Gambar 2.2 Kegemukan (<i>bleeding</i>)	8
Gambar 2.3 Retak kotak-kotak (<i>block cracking</i>)	8
Gambar 2.4 Cekungan (<i>bumps and sags</i>)	9
Gambar 2.5 Keriting (<i>corrugation</i>)	10
Gambar 2.6 Amblas (<i>depression</i>)	11
Gambar 2.7 Retak Pinggir (<i>Edge Cracking</i>)	12
Gambar 2.8 Retak Sambung (<i>Joint Reflection Cracking</i>)	13
Gambar 2.9 Retak Sambung (<i>Joint Reflection Cracking</i>)	14
Gambar 2.10 Retak Memanjang/Melintang (<i>longitudinal/Transverse Cracking</i>) ...	14
Gambar 2.11 Tambalan (<i>Patching and Utility Cut Patching</i>)	15
Gambar 2.12 Pengausan Agregat (<i>Polished Aggregate</i>)	16
Gambar 2.13 Lubang (<i>Potholes</i>)	17
Gambar 2.14 Rusak Perpotongan Rel (<i>Railroad Crossing</i>)	18
Gambar 2.15 Alur (<i>Rutting</i>)	19
Gambar 2.16 Sungkur (<i>Shoving</i>)	19
Gambar 2.17 Patah Slip (<i>Slippage Cracking</i>)	20
Gambar 2.18 Mengembang Jembul (<i>Swell</i>)	21
Gambar 2.19 Pelepasan Butir (<i>Weathering/Raveling</i>)	22
Gambar 2.20 Sesar di Jawa Barat	29
Gambar 3.1 Lokasi yang di analisis sepanjang 14 KM	29
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> penentuan penanganan jalan dengan metode Bina Marga ..	31
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> analisis kerusakan jalan menggunakan metode Bina Marga	31
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> analisis urutan prioritas penanganan jalan menggunakan metode Bina Marga	33
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> analisis perhitungan <i>rencana biaya</i>	34
Gambar 4.1 Jenis Kerusakan jalan pada segmen 1	47
Gambar 4.2 Jenis Kerusakan jalan pada segmen 2	48

Gambar 4.3 Jenis Kerusakan jalan pada segmen 3	49
Gambar 4.4 Jenis Kerusakan jalan pada segmen 4	50
Gambar 4.5 Jenis Kerusakan jalan pada segmen 5	51
Gambar 4.6 Jenis Kerusakan jalan pada segmen 6	52
Gambar 4.7 Jenis Kerusakan jalan pada STA 0+000 – STA 14+000	52
Gambar 4.8 Program Penanganan Jalan Segmen 1	54
Gambar 4.9 Program Penanganan Jalan Segmen 2	55
Gambar 4.10 Program Penanganan Jalan Segmen 3.....	57
Gambar 4.11 Program Penanganan Jalan Segmen 4.....	58
Gambar 4.12 Program Penanganan Jalan Segmen 5.....	59
Gambar 4.13 Program Penanganan Jalan Segmen 6.....	60
Gambar 4.14 Program Penanganan Jalan STA 0+000 – STA 14+000	61



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Nilai kerusakan jalan Segmen 1
- Lampiran 2 Nilai kerusakan jalan segmen 2
- Lampiran 3 Nilai kerusakan jalan segmen 3
- Lampiran 4 Nilai kerusakan jalan segmen 4
- Lampiran 5 Nilai kerusakan jalan segmen 5
- Lampiran 6 Nilai kerusakan jalan segmen 6
- Lampiran 7 Analisa harga pekerjaan peleburan aspal setempat (P2)
- Lampiran 8 Analisa harga pekerjaan perbaikan pengisian retak (P4)
- Lampiran 9 Analisa pekerjaan perbaikan penambalan lubang (P5)
- Lampiran 10 Perhitungan LHR
- Lampiran 11 Survei kerusakan jalan



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejarah jalan di mulai bersamaan dengan perkembangan manusia yang selalu berkeinginan untuk mencari kebutuhan hidup dan melakukan komunikasi dengan sesama manusia. Dengan begitu perkembangan jalan berkaitan dengan perkembangan manusia. Perkembangan teknik jalan berkembang seiring dengan perkembangan teknologi yang ditentukan manusia. [11]

Jalan merupakan infrastuktur yang dibangun untuk memperlancar pengembangan di daerah [12]. Kondisi jalan yang baik tentunya akan memberikan rasa nyaman pada setiap kendaraan yang melintasinya [20].

Menurut data [1] bahwa jumlah penduduk dari tahun 2016 sampai dengan 2019 tidak mengalami perubahan yang signifikan. Kemudian di tahun berikutnya ada kenaikan yang cukup banyak yaitu dari 2.446 di tahun 2019 menjadi 2.725 di tahun 2020. Dan di tahun 2021 menjadi 2.761. Jumlah penduduk di Kecamatan Sagaranten menurut data tahun 2021 adalah 53.716 jiwa dengan persentase laju pertumbuhan penduduk di tahun 2021 adalah 1,28 % sedangkan untuk kepadatan penduduk di kecamatan Sagaranten pada tahun 2021 adalah 460 jiwa/km².

Jalan yang menjadi penghubung Kecamatan Sagaranten hingga kecamatan Cidadap Kabupaten Sukabumi ini mengalami kerusakan jalan. Masyarakat sekitar kerap kali menutup lubang dengan batu, tapi tak lama setelah itu rusak lagi. Salah satu titik kerusakan berada di Kampung Datarkaliki, Kecamatan Sagaranten. Di kampug ini, jalan berlubang juga menanjak membuat sering terjadinya kecelakaan lalu lintas terutama pada sepeda motor. Menurut salah satu warga bahwa dalam 1 bulan kira-kira ada 4 pengemudi jatuh dari motor ataupun kendaraan yang mundur kembali karena lubang terletak di tengah tanjakan [2]. Ruas jalan Sukabumi-Sagaranten ini kembali ambles di Kampung Selagombong, Kabupaten Sukabumi. Ambles ini nyaris menghabiskan setengah badan jalan dengan panjang kerusakan 10 meter dan kedalaman sekitar 3 meter. Hingga menyebabkan arus lalu lintas pada ruas jalan provinsi ini terhambat. Selain itu, dampak lain dari ambles ini adalah mengancam dua rumah yang terletak di bawah lereng material longsor jalan yang amblas [3].

Ruas jalan Sukabumi Sagaranten terletak di Kecamatan Sagaranten, Kabupaten Sukabumi. Jalan Sukabumi Sagaranten ini termasuk ke dalam jalan Kolektor Primer 3 [4]. Yaitu jalan yang melayani angkutan yang menghubungkan antar ibukota kabupaten / kota [5]. Pada ruas Jalan Sukabumi Sagaranten ini sebelumnya sudah dilakukan perbaikan pada tahun 2016 untuk perbaikan pada titik KM BDG 115+600, yaitu beton K-350, peninggian badan jalan, retaining wall, dan opritan peralihan dari perkerasan jalan beton ke perkerasan jalan hotmix. Sedangkan untuk perbaikan di akhir tahun 2021 rencana penanganan yang akan dilakukan di KM BDG 114+750 sampai 115+250 adalah pelebaran jalan, bahu jalan di perkeras dan rencana saluran yang berbentuk U. Ruas jalan ini terletak di lokasi rawan pergerakan tanah [6].

sehingga dampaknya ruas jalan ini mengalami kerusakan di beberapa titik. Seperti retak buaya, retak memanjang, retak melintang, berlubang, amblas, *rough (hungry)*, pelepasan butir, dan tamabalan.

Berdasarkan uraian di atas perlu di ketahui lebih lanjut kerusakan apa saja yang terjadi pada ruas jalan Sukabumi – Sagaranten mulai dari STA 0+000 setelah Jembatan Jubleg sampai dengan STA 14+000 di pertigaan menuju arah Nyalindung dan Sagaranten. Atau sebanyak 140 titik jalan yang akan di analisis kerusakan beserta penanganannya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui jenis penanganan apa saja yang tepat dan sesuai dengan tata aturan pelaksanaan penanganan jalan. Dalam penelitian ini penulis bermaksud menganalisis kerusakan jalan beserta penanganannya yang terjadi pada ruas Jalan Sukaumi Sagaranten sepanjang 14 KM serta Rencana Anggaran Biaya untuk melakukan perbaikan jalan tersebut. Maka judul penelitian yang di ambil adalah “Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga pada Ruas Jalan Sukabumi Sagaranten”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan 3 rumusan masalah sebagai berikut :

1. Jenis kerusakan apa saja yang terjadi pada ruas jalan Sukabumi - Sagaranten?
2. Bagaimana penanganan yang seharusnya dilakukan sesuai dengan kerusakan yang terjadi?
3. Berapa rencana biaya yang diperlukan untuk melakukan perbaikan jalan pada ruas Jalan Sukabumi Sagaranten sesuai dengan rencana penanganan yang telah ditentukan?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Survey kerusakan jalan hanya 14 KM mulai dari STA 0+000 setelah Jembatan Jubleg sampai dengan STA 14+000 di pertigaan jalan menuju arah Nyalindung dan arah Sagaranten.
2. Identifikasi kerusakan jalan hanya dilakukan menggunakan metode Bina Marga.
3. Rencana biaya penanganan jalan.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari 3 rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, bahwa dari analisis yang dilakukan ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui jenis kerusakan apa saja yang terjadi pada ruas jalan Sukabumi - Sagaranten.
2. Mengetahui jenis penanganan yang tepat sesuai dengan tata aturan pemeliharaan jalan.
3. Mengetahui jumlah rencana biaya untuk melakukan perbaikan sesuai dengan kategori penanganan jalan yang telah ditentukan sebelumnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat Penelitian yang dapat disimpulkan dari rumusan masalah di atas adalah :

1. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang tentunya berkaitan pada bidang serupa.
2. Sebagai bahan pertimbangan atau masukan bagi Dinas atau pengelola jalan terkait untuk melakukan pemeliharaan secara rutin atau berkala.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun agar pembahasan lebih tertata dan tetap menjurus pada pokok permasalahan dan isi yang akan di bahas. Dalam skripsi ini sistematika penulisan di susun dalam 5 Bab yang secara berurutan menjelaskan hal-hal berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Merupakan bab yang berisi mengenai teori-teori terkait yang berhubungan dengan analisis yang dilakukan. Di ambil dari referensi atau jurnal yang mendukung penelitian ini dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 ini berisi mengenai lokasi penelitian dilakukan, juga membahas mengenai bagaimana cara melakukan analisis tingkat kerusakan beserta dengan penangannya sesuai dengan tata aturan pelaksanaan perbaikan jalan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Merupakan bab yang berisi mengenai hasil yang di peroleh dari pengumpulan data, analisis data yang kemudian menghasilkan nilai kerusakan jalan beserta penangannya juga biaya yang diperlukan untuk melakukan penanganan jalan sesuai dengan analisis penanganan yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini memberikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Serta memberikan saran terkait yang diperlukan dalam penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pada ruas jalan Sukabumi Sagaranten sepanjang 14 KM mulai dari STA 0+000 setelah Jembatan Jubleg sampai dengan STA 14+000 di pertigaan menuju Nyalindung dan Sagaranten, jenis kerusakan yang di temui adalah **retak buaya** sebanyak **140 titik**, **tambalan** sebanyak **108 titik**, **retak memanjang** sebanyak **87 titik**, **ambblas** sebanyak **27 titik**, **berlubang** sebanyak **119 titik**, **pelepasan butir** sebanyak **97 titik**, **rough (hungry)** sebanyak **64 titik**. Jenis kerusakan terbanyak pada ruas jalan yang di analisis adalah retak buaya, sedangkan jenis kerusakan yang paling sedikit adalah ambblas.
2. Penanganan jalan pada ruas jalan ini berbeda-beda setiap titiknya tergantung dari jenis kerusakannya. Indikator jenis penanganan dapat di lihat dari nilai UP atau urutan prioritas dari setiap jalan yang di analisis. Pada ruas jalan ini untuk program penanganan terbanyak ada pada program **pemeliharaan berkala** sebanyak **104 titik**. Kemudian untuk program **pemeliharaan rutin** ada sebanyak **30 titik**. Dan terakhir adalah program **peningkatan jalan** ada sebanyak **0 titik** atau tidak ada.
3. Rencana biaya yang diperlukan untuk perbaikan jalan Sukabumi – Sagaranten sepanjang 14 KM, dengan menggunakan **3 kategori perbaikan, peleburan aspal setempat (P2)** atau kerusakan ringan. Untuk pekerjaan **perbaikan pengisian retak (P4)** atau kerusakan sedang. Dan untuk pekerjaan **penambalan lubang (P5)** atau kerusakan berat **rencana biayanya** adalah sebesar **Rp. 17.540.229.900,00**.

5.2 Saran

Dari analisis menggunakan metode Bina Marga yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Agar kerusakan yang telah terjadi pada ruas Jl. Sukabumi – Sagaranten tidak menjadi lebih parah, maka sebaiknya perlu dilakukan tindakan perbaikan segera mungkin agar tidak menimbulkan kerusakan yang lebih banyak lagi.
2. Perlu adanya pengelolaan data jalan secara lengkap dan tertib terkait kerusakan, data teknis jalan dan data-data lalu lintas yang sewaktu-waktu akan diperlukan sebagai dasar kegiatan rutin tahunan penanganan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim, “Kecamatan Sagaranten Dalam Angka 2019,” *Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukabumi*, 2019.
<https://sukabumikab.bps.go.id/publication/2019/09/26/01ec922639ec20acc337171a/kecamatan-sagaranten-dalam-angka-2019>.
- [2] Anonim, “Jalan Sagaranten Cidadap Sukabumi Penuh Lubang, UPTD PU : Perbaikan Sudah Diusulkan,” *sukabumiupdate.com*, 2022.
- [3] Anonim, “Rawan Kecelakaan, Ruas Jalan Sukabumi - Sagaranten Kembali Ambblas,” *regional.kompas.com*, 2018.
- [4] Anonim, “Peraturan Daerah Kabupaten Sukabumi,” *jdihn.go.id*, 2012.
<https://jdihn.go.id/files/308/5822.-rtrw-kabupaten-sukabumi.pdf>.
- [5] Anonim, “Diklat Pembantu Pengawasan Pekerjaan Jalan dan Jembatan UU Jalan Nomor 38 Tahun 2004 dan PP Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.” 2022, [Online]. Available:
https://bpsdm.pu.go.id/center/pelatihan/uploads/edok/2018/02/a57e2_6._UU_Jalan.ppt.
- [6] Anonim, “Jalan Sukabumi-Sagaranten Melintasi Daerah Rawan Pergerakan Tanah,” *nasional.kompas.com*, 2016.
- [7] Anonim, “Bab 2 Profil Kabupaten Sukabumi,” [Online]. Available:
[https://sippa.ciptakarya.pu.go.id/sippa_online/ws_file/dokumen/rpi2jm/DOCRPIJM_c3a41ac8bc_BAB Iibab 2.pdf](https://sippa.ciptakarya.pu.go.id/sippa_online/ws_file/dokumen/rpi2jm/DOCRPIJM_c3a41ac8bc_BAB%20Iibab%202.pdf).
- [8] Anonim, “Manual Kapasitas Jalan Indonesia,” *Swearod dan PT. Bina Karya (Persero)*, 1997. <https://habib00ugm.files.wordpress.com/2010/07/mkji.pdf>.
- [9] Anonim, “Sesar Cimandiri,” *wikipedia*, 2022.
https://id.wikipedia.org/wiki/Sesar_Cimandiri.
- [10] E. Y. R. F. Esa, “Evaluasi Perkerasan Jalan Menurut Metode Bina Marga dan PCI (Pavement Condition Index) Serta penanganannya.(Studi Kasus: Jl. Ks Tubun, Kota Tegal),” *Bina Marga dan PCI (Pavement Cond. Index) Serta penanganannya.(Studi Kasus Jl. Ks Tubun, Kota Tegal)*.
- [11] F. S. Tanjung, “Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan Kabupaten Silau Laut-Silobonto.” 2021.
- [12] F. D. Aji, “TA: PEMETAAN TITIK KERUSAKAN JALAN PADA RUAS JALAN IMAM BONJOL DI KOTA BANDAR LAMPUNG STA 00+ 000–06+ 400 BERBASIS WEBGIS.” Politeknik Negeri Lampung, 2021.
- [13] J. N. P. BANGUN, “KAJIAN KERUSAKAN JALAN PADA LAPISAN PERKERASAN LENTUR RUAS JALAN NASIONAL MEREK BATAS KOTA SIDIKALANG KABUPATENKARO-DAIRI.” UNIVERSITAS QUALITY, 2019.
- [14] P. T. AKHIR and G. W. THARIQ, “ANALISIS NILAI KONDISI KERUSAKAN PADA LAPISAN PERMUKAAN JALAN AKSES SECARA

VISUAL DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN BINA MARGA DI BANDAR UDARA TRUNOJOYO SUMENEP,” 2021.

- [15] R. D. Sunyata N, “TA: MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS SAAT KONSTRUKSI FLY OVER SIMPANG KOPO.” Institut Teknologi Nasional, 2021.
- [16] R. H. Waas, F. C. J. Kastanya, and M. Sahunilawane, “Analisa Kerusakan Jalan Dengan Perbandingan Metode Asplaht Institute Dan Metode Dirgolaksono dan Mochtar (1990),(Studi Kasus Ruas Jalan Trans Seram Desa Haruru–Desa Sion, Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah),” *Manumata J. Ilmu Tek.*, vol. 8, no. 1, pp. 59–65, 2022.
- [17] R. Wiranto, “Pengaruh U-Turn (Putar Balik Arah) Terhadap Kinerja Arus Lalu Lintas Ruas Jalan Tengku Amir Hamzah Kota Medan (Studi Kasus).” 2019.
- [18] T. K. Sendow, “ESTIMASI NILAI K DALAM PENENTUAN VOLUME JAM PERENCANAAN DI KOTA BITUNG,” vol. 07, no. 52, 2010.
- [19] T. Sriana and K. Hayati, “Studi Kapasitas Dan Tingkat Pelayanan Jalan (Studi Kasus Jalan Mr. Muhammad Hasan Kota Banda Aceh),” *Tameh J. Civ. Eng.*, vol. 10, no. 1, pp. 42–48, 2021.
- [20] T. Widianti Natalia Tatik Rohmawati, “Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Kondisi Fisik Trotoar Jalan Dipatiukur,” *Pros. SAINTIKS FTIK UNIKOM*, vol. 2, 2017.
- [21] W. Ara, “Studi Komparasi Perencanaan Tebal Lapisan Perkerasan Lentur dengan Metode Manual Desain Perkerasan Bina Marga 2017 dan Metode Aashto 1993 Jalan Kedah–Kong Bur Sta 0+ 000–2+ 000.” 2021.
- [22] Y. S. Harahap, “Analisa Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan (Jalan Lintas Sumatra) Kota Tebing Tinggi.” 2019.



Library Innovation Unit
LIU