

**ANALISA TINGKAT KERUSAKAN JALAN  
SEBAGAI DASAR PENENTUAN PERBAIKAN  
PADA RUAS JALAN KERU – SESAOT  
KABUPATEN LOMBOK BARAT, NUSA  
TENGGARA BARAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik**



**Disusun Oleh:**

**ROBBY MAULANA RAHMADI**

**201810340311122**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **ANALISA TINGKAT KERUSAKAN JALAN SEBAGAI  
DASAR PENENTUAN PERBAIKAN PADA RUAS  
JALAN KERU – SESAOT KABUPATEN LOMBOK  
BARAT, NUSA TENGGARA BARAT**

NAMA : **ROBBY MAULANA RAHMADI**

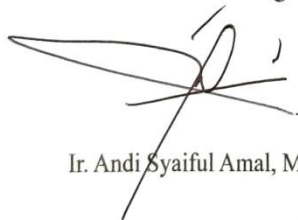
NIM : **201810340311122**

Pada hari Kamis tanggal 18 Januari 2025, telah diuji oleh tim penguji:

1. **Dr. Abdul Samad, S.T., M.T.**, Dosen Penguji I : 
2. **Amalia Nur Adibah, S.T., M.P.W.K.**, Dosen Penguji II : 

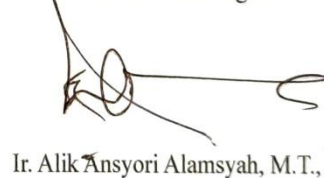
Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Ir. Andi Syaiful Amal, M.T.,

Dosen Pembimbing II



Ir. Alik Ansyori Alamsyah, M.T.,

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Ir. Sufianto, M.T.,

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robby Maulana Rahmadi

NIM : 201810340311122

Jurusan : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Universitas : Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul: **ANALISA TINGKAT KERUSAKAN JALAN SEBAGAI DASAR PENENTUAN PERBAIKAN PADA RUAS JALAN KERU – SESAOT KABUPATEN LOMBOK BARAT, NUSA TENGGARA BARAT**, merupakan hasil karya saya bukan karya tulisan orang lain. Dengan naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, baik sebagian atau seluruhnya, kecuali yang setara tertulis di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.

Malang,

2025

Yang Menyatakan



Robby Maulana Rahmadi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas karunia, rahmat, dan hidayah-Nya. Dan tak lupa sholawat serta salam kepada baginda Nabi Muhammad SAW penuntun dari masa kebodohan menuju masa kebahagiaan dengan ilmu dan hikmah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisa Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan pada Ruas Jalan Keru – Sesaot Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi S1 Teknik Sipil.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setulus hati, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, SE., M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Prof. Ilyas Masudin, ST., MLogSCM.Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Dr. Ir. Sulianto, MT. selaku Kepala Program Studi (Kaprodi) Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Ir. Andi Syaiful Amal MT selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis.
5. Bapak Ir. Alik Ansyori Alamsyah. M.T. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis
6. Seluruh dosen Fakultas Teknik program studi Teknik Sipil khususnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu namanya yang telah membekali

ilmu pengetahuan kepada peneliti.

7. Kepada keluarga saya, terutama ayah saya, Bapak Muhsin Noor dan Ibu saya, ibu Baiq Ida Rahmawati, kakak saya Cyntiya Rahmawati dan Aulia Indah Pratiwi yang senantiasa mendoakan, merestui, mensupport dalam segala hal dan selalu sabar selama saya menempuh pendidikan.
8. Keluarga kecil seperantauan ( Kontrakan Bentoel dan IKPM Lombok Timur ) yang sudah banyak membantu dan menemani perjalanan saya di Malang
9. Teman-teman prodi S1 Teknik Sipil 2018, khususnya Kelas C sebagai teman satu perjuangan penulis dalam menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Malang
10. Semua pihak yang telah berperan dalam terselesaikannya skripsi penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Malang, 2025

Robby Maulana Rahmadi

**ANALISA TINGKAT KERUSAKAN JALAN SEBAGAI DASAR  
PENENTUAN PERBAIKAN PADA RUAS JALAN KERU – SESAOT  
KABUPATEN LOMBOK BARAT, NUSA TENGGARA BARAT**

**Robby Maulana Rahmadi<sup>1)</sup>, Andi Syaiful Amal<sup>2)</sup>, Alik Ansyori Alamsyah<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang  
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Tlp (0341) 464318 Faks (0341) 460782

Email: [mozzarela99@gmail.com](mailto:mozzarela99@gmail.com)

**ABSTRAK**

Ruas Jalan Keru - Sesaot merupakan ruas jalan kelas IV yang berada di Kabupaten Lombok Barat. Berdasarkan fungsinya jalan ini termasuk jalan lokal. Ruas jalan ini terbentang sepanjang 14,87 km dengan lebar 3,5m. Dalam upaya meningkatkan kenyamanan berkendara, maka perlu dilakukan evaluasi kembali kondisi jalan yang rusak. Evaluasi kondisi fungsional dilakukan untuk mengetahui apakah jalan tersebut masih memiliki tingkat kinerja yang memadai untuk dapat menjalankan fungsinya. Dengan pengamatan secara visual, Metode *Surface distress index* (SDI) menjadi metode yang di gunakan untuk mengetahui nilai kerusakan jalan yang terjadi pada struktur perkerasan. Sedangkan metode yang digunakan untuk mendesain tebal perkerasan menggunakan Metode Bina Marga 2017. Selain menganalisa berapa tebal perkerasan yang sesuai juga menganalisis berapa besar biaya yang dibutuhkan, didapatkan 3 kondisi jenis kerusakan, yaitu rusak sedang, rusak ringan dan rusak berat. Desain perbaikan perkerasan pada kondisi rusak sedang dan rusak ringan ditangani dengan rehabilitasi, rusak berat ditangani dengan rekonstruksi. Dari ketiga kondisi kerusakan diperoleh besarnya Rencana Anggaran Biaya sebesar Rp 5.183.668.159,10.

**Kata Kunci:** SDI, Kondisi Kerusakan Jalan, Bina Marga 2017, RAB.



**ANALYSIS OF THE LEVEL OF ROAD DAMAGE AS A BASIS FOR  
DETERMINING REPAIRS ON THE KERU – SESAOT ROAD SECTION,  
WEST LOMBOK DISTRICT, WEST NUSA TENGGARA**

**Robby Maulana Rahmadi<sup>1)</sup>, Andi Syaiful Amal<sup>2)</sup>, Alik Ansyori Alamsyah<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of  
Muhammadiyah Malang

Jl. Raya Tlogomas No. 246 Tlp (0341) 464318 Faks (0341)460782

Email: [mozzarela99@gmail.com](mailto:mozzarela99@gmail.com)

**ABSTRACT**

Keru road section - Sesaot Road Section is a class IV road section located in West Lombok Regency. Based on its function, this road is a local road. This road section stretches for 14.87 km with a width of 3.5m. In an effort to improve driving comfort, it is necessary to re-evaluate the condition of the damaged road. Evaluation of functional conditions is carried out to determine whether the road still has an adequate level of performance to be able to carry out its function. With visual observation, the Surface Distress Index (SDI) Method is used to determine the value of road damage that occurs in the pavement structure. Meanwhile, 2017 Bina Marga Method is used to design the thickness of the pavement. Besides analyzing the appropriate thickness of the pavement, it also analyzes the estimated budget. There are 3 types of damage conditions obtained, namely moderate damage, light damage and heavy damage. The design of pavement repairs in moderate and light damage conditions is handled by rehabilitation and heavy damage is handled by reconstruction. From the three damage conditions, the amount of the Budget Plan is Rp 5,183,668,159.10.

**Keywords:** SDI, Road Damage Conditions, Bina Marga 2017, RAB.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
SURAT PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Batasan Masalah .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengkerasan Jalan .....	6
2.1.1 Sejarah Perkembangan Jalan.....	6
2.1.2 Jenis-jenis Kerusakan Pengkerasan Jalan .....	6
2.2 Klasifikasi dan Fungsi Jalan .....	7
2.2.1 Berdasarkan Sistem Jaringan Jalan .....	7
2.2.2 Klasifikasi Berdasarkan Fungsi Jalan .....	7
2.2.3 Pengelompokkan Jalan Berdasarkan Kelas Jalan.....	8
2.3 Sistem Penilaian Kerusakan Kondisi Jalan.....	9
2.3.1 Sistem Penilaian Menurut Bina Marga .....	9
2.3.2 Metode Surface Distress Index (SDI) .....	9
2.4 Pengaturan Peremajaan Jalan.....	10
2.5 Merencanakan Pengerasan Lentur Menggunakan Metode Bina Marga 2017 .....	12
2.5.1 Umur Rencana (UR) .....	12
2.5.2 Analisis Volume Lalu Lintas .....	12
2.5.3 Jenis Kendaraan .....	12
2.5.4 Faktor Distribusi Lajur .....	13
2.5.5 Menghitung Beban Sumbu Standar Kumulatif (CESAL) ....	13



2.5.6	Desain Struktur Perkerasan .....	13
2.6	Analisis Harga Satuan .....	14
2.7	Komponen Utama Harga Satuan .....	15
2.7.1	HSD Tenaga Kerja .....	15
2.7.2	HSD Bahan.....	15
2.7.3	HSD Alat.....	16
2.8	Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	16
2.8.1	Volume / Kubikasi Pekerjaan .....	17
2.8.2	HSP (Harga Satuan Pekerjaan .....	17
2.9	Penelitian Sebelumnya .....	18
<b>BAB III METODE PERENCANAAN .....</b>		<b>33</b>
3.1	Lokasi Perencanaan.....	33
3.2	Alur Perencanaan .....	33
3.2.1	Tahapan Persiapan.....	35
3.2.2	Pengumpulan Data .....	35
3.2.3	Pengolahan Data.....	36
3.2.4	Tahap Akhir.....	36
3.3	Teknis Pengumpulan Data .....	36
3.3.1	Metode Analisis Data.....	36
3.3.2	Perencanaan Tebal Perkerasan.....	37
3.3.2.1	Menentukan Umur Rencana (UR) .....	37
3.3.2.2	Analisis Volume Lalu Lintas.....	38
3.3.2.3	Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas .....	38
3.3.2.4	Lalu Lintas pada Lajur Rencana .....	40
3.3.2.5	Faktor ekuivalen beban ( <i>Vehicle Damage Factor</i> /VDF).....	40
3.3.2.6	Pemilihan Struktur Perkerasan.....	42
3.3.3	Rencana Anggaran Biaya.....	42
3.3.3.1	Analisa Penentuan Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) .....	42
3.3.3.2	Analisa Biaya Penanganan Pekerjaan Jalan .....	42
3.3.4	Kesimpulan dan Saran .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>44</b>
4.1	Kondisi Eksisting Jalan .....	44
4.2	Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan dengan Metode SDI .....	47

4.2.1	Identifikasi Kondisi Kerusakan Jalan .....	47
4.2.2	Menentukan Nilai SDI Tiap Stasiun .....	52
4.2.3	Penentuan Jenis Penanganan Kerusakan Jalan .....	58
4.3	Perencanaan Perbaikan Perkerasan dengan Metode Bina Marga 2017 .....	64
4.3.1	Perhitungan Program Penanganan Rekonstruksi.....	64
4.3.2	Perhitungan Program Penanganan Rehabilitasi dan Rutin/Berkala.....	72
4.4	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya .....	80
4.4.1	Perhitungan Volume Tiap Jenis Pekerjaan .....	83
4.4.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	82
4.4.3	Rencana Anggaran Biaya Perbaikan.....	88
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>89</b>
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>91</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerusakan Jalan Akibat Beban Kendaraan .....	4
Gambar 1.2 Kerusakan Jalan Akibat Keterlambatan Dalam Penanganan .....	4
Gambar 2.1 Tahapan Pengolahan Data Dengan Metode Surface Distress Index (SDI) ...	10
Gambar 2.2 Struktur Perkerasan Lentur Pada Tanah Dasar (Kementerian Pekerjaan Umum, 2017: 1-3).....	12
Gambar 3.1 Peta jaringan jalan.....	33
Gambar 3.2 Trase Jalan Keru Sesaot .....	33
Gambar 3.3 Alur Perencanaan .....	34
Gambar 4.1 Peta Lokasi Perencanaan.....	45
Gambar 4.2 Peta Segmen.....	46
Gambar 4.3 Kerusakan Retak Kulit Buaya STA 0+400 – 0+500.....	47
Gambar 4.4 Lebar Retak STA 0+900 – 1+000 .....	48
Gambar 4.5 Kerusakan Lubang STA 1+400 – 1+500 .....	49
Gambar 4.6 Kedalaman Bekas Roda STA 1+900 – 2+000 .....	50
Gambar 4.7 Peta Kerusakan Jalan.....	51
Gambar 4.8 Nilai SDI Pada Tiap Segmen.....	58
Gambar 4.9 Peta Perbaikan.....	61
Gambar 4.10 Potongan Melintang AA.....	62
Gambar 4.11 Potongan Melintang BB .....	63
Gambar 4.12 Detail Perbaikan Perkerasan Penanganan Rekonstruksi .....	71
Gambar 4.13 Detail Perbaikan Perkerasan Penanganan Rehabilitasi dan Rutin berkala..	79

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Type Jalan I.....	8
Tabel 2.2 Type Jalan II .....	9
Tabel 2.3 Kondisi jalan berdasarkan indeks SDI (Bina Marga, 2011) .....	10
Tabel 2.4 Penentuan Program Penanganan Pemeliharaan Jalan Berpenutup Aspal/Beton Semen.....	11
Tabel 2.5 Pengumpulan Data Beban Gandar .....	13
Tabel 2.6 Desain Perkerasan Lentur –Aspal dengan Lapis Fondasi Berbutir.....	15
Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3.1 Sumber dan Jenis Data Sekunder.....	35
Tabel 3.2 Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru.....	38
Tabel 3.3 Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas .....	39
Tabel 3.4 Nilai VDF Masing-masing Jenis Kendaraan Niaga Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Muatan.....	41
Tabel 4.1 Spesifikasi dan Eksisting Jalan .....	44
Tabel 4.2 Penilaian Luas Retak (Bina Marga, 2011) .....	48
Tabel 4.3 Penilaian Lebar Retak (Bina Marga, 2011) .....	48
Tabel 4.4 Penilaian Jumlah Lubang (Bina Marga, 2011) .....	49
Tabel 4.5 Penilaian Bekas Roda .....	50
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil survei Kerusakan Jalan Per 100 Meter .....	50
Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai Kerusakan pada Tiap Segmen .....	57
Tabel 4.8 Penentuan Jenis Penanganan Kerusakan Jalan .....	58
<b>Tabel 4.9</b> Penentuan Program Penanganan Sesuai Kondisi Kerusakan .....	59
Tabel 4.10 Faktor Perkembangan Lalu Lintas (i) .....	64
Tabel 4.11 LHR pada Awal Umur Rencana .....	64
Tabel 4.12 Nilai EMP .....	65
Tabel 4.13 LHR Satuan Mobil Penumpang .....	65
Tabel 4.14 LHR Tahun 2044 .....	67
Tabel 4.15 Distribusi Lajur (DL) .....	67
Tabel 4.16 Data Beban Gandar .....	68
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Nilai CESA 5.....	69

Tabel 4.18 Desain Perkerasan Lentur – Aspal Dengan Lapis Fondasi Butir.....	69
Tabel 4.19 Hasil Desain Perbaikan Konstruksi .....	71
Tabel 4.20 Faktor Perkembangan Lalu Lintas (i) .....	72
Tabel 4.21 LHR pada Awal Umur Rencana .....	73
Tabel 4.22 Nilai EMP .....	73
Tabel 4.23 LHR Satuan Mobil Penumpang.....	74
Tabel 4.24 LHR tahun 2034.....	75
Tabel 4.25 Distribusi Lajur (DL) .....	76
Tabel 4.26 Data Beban Gandar .....	76
Tabel 4.27 Hasil Perhitungan Nilai CESA 5.....	77
Tabel 4.28 Desain Perkerasan Lentur – Aspal Dengan Lapis Fondasi Butir.....	78
Tabel 4.29 Hasil Desain Perbaikan Rehabilitasi dan Rutin Berkala.....	79
Tabel 4.30 Rekap Hasil Desain Tebal Perkerasan Tiap Penanganan.....	80
Tabel 4.31 Hasil Rekap Volume Pekerjaan.....	83
Tabel 4.32 AHSP Penghamparan Agregat Kelas A.....	84
Tabel 4.33 AHSP Pekerjaan Penghamparan AC-BC 6cm.....	85
Tabel 4.34 AHSP Penghamparan AC-WC 4cm .....	86
Tabel 4.35 AHSP Pembongkaran Aspal Dengan <i>Cold Milling Machine</i> .....	87
Tabel 4.36 Rangkuman Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).....	87
Tabel 4.37 Kesimpulan RAB .....	88

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Alik A. (2001). *Rekayasa Jalan Raya*. Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang, ISBN: 979-3021-30-6
- Desei, Frice Lahmudin, Yuliyanti Kadir, and Alifia Zahra Ende. 2023. "Evaluasi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Surface Distress Index Dan International Roughness Index." *Konstruksia* 15 (1): 67. <https://doi.org/10.24853/jk.15.1.67-77>.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2011). *Panduan Survai Kondisi Jalan (No. SMD03/RCS)*. Direktorat Jendral Bina Marga.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2017). *Manual Perkerasan Jalan*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Hardiyatmo, H. Christady. (2023). *Pemeliharaan Jalan Raya Edisi Kedua: Perkerasan-drainase-longsoran*. Gadjah Mada University Press, ISBN: 978-602-386-008-1
- Ibrahim, Rusdi, Mufti Amir Sultan, and Sabaruddin Sabaruddin. 2023. "Analisa Kerusakan Ruas Jalan Payahe Kota Tidore Kepulauan Dengan Metode Surface Distress Index." *STABILITA // Jurnal Ilmiah Teknik Sipil* 11 (1): 50. <https://doi.org/10.55679/jts.v11i1.39860>.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, and Direktorat Jenderal Bina Marga. 2021, Permen PUPR No. 22/SE/Db Tentang "Manual Aplikasi Sistem Program Pemeliharaan Jalan Provinsi Kabupaten (Provincial Kabupaten Road Management System)." *Pemerintah Republik Indonesia*, 1–181.
- Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat. (2016). *Permen PUPR No.28/PRT/M/2016, Tentang Pedoman Analisis Harga satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*.
- Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat. (2023). Permen PUPR No 5/2023 Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan
- Permen PUPR No 05/PRT/M/2018 Tentang Penetapan Kelas Jalan Berdasarkan Fungsi Dan Intensitas Lalu Lintas Serta Daya Dukung Menerima Muatan Sumbu Terberat Dan Dimensi Kendaraan Bermotor
- PPU No.13. (2011). Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 13 /Prt/M/2011 Tentang Tata Cara Pemeliharaan Dan Penilikan Jalan*, 1–28.
- PUPR. (2018). *Kriteria Menuju Jalan Hijau*.



Putri, Ajeng, Anggraeni Kristanto, and M Fajar Subhkan. 2023. "Evaluasi Kerusakan Perkerasan Jalan Berdasarkan Metode Bina Marga Ruas Jalan Tawangarggo-Ngijo Karangploso." *Jos-Mrk* 4 (2): 59–63.

--. (--). *Rekayasa Jalan Raya*. Penerbit Gunadarma, ISBN: 979-8382-47-1

Sukirman, S. (2010). *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*. Penerbit Nova, ISBN: 978-602-96141-0-7

Uspessy, Marlyn Rosanne, and Andi Tenrisukki Tenriajeng. 2022. "Evaluasi Kerusakan Permukaan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga Dan Prioritas Penanganan Berdasarkan Nilai BCR Pada Kelas Jalan Provinsi Di Kota Depok." *Rekayasa Sipil* 16 (1): 1–8. <https://doi.org/10.21776/ub.rekayasasipil.2022.016.01.1>.

Wiro, Komala Erwan, and Siti Nurlaily Kadarini. 2019. "Analisis Kerusakan Perkerasan Dengan Metode Surface Distress Index ( SDI ) DAN PERENCANAAN PERBAIKAN JALAN ( Studi Kasus : Ruas Jalan Sidas – Simpang Tiga )." *Teknik* 2: 1–8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/view/58697/7567659508> 0.

## LAMPIRAN



### SURAT KETERANGAN LOLOS PLAGIASI

Mahasiswa/i atas nama,

Nama : Robby Maulana Rahmadi

NIM : 201810340311122

Telah dinyatakan memenuhi standar maksimum plagiasi dengan hasil,

BAB 1	10	%	≤ 10%
BAB 2	24	%	≤ 25%
BAB 3	22	%	≤ 35%
BAB 4	15	%	≤ 15%
BAB 5	0	%	≤ 5%
Naskah Publikasi	20	%	≤ 20%

Malang, 12 Februari 2025

Sandi Wahyudiono, ST., MT

