

**ANALISIS KERUSAKAN JALAN PADA RUAS JALAN
JAMPANG TENGAH-KIARA DUA MENGGUNAKAN
METODE BINA MARGA DAN *PAVEMENT CONDITION*
*INDEX***

SKRIPSI

TATANG TARYANA

20190010051



**PROGRAM SARJANA TEKNIK SIPIL
FAKULTAS KOMPUTER TEKNIK DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
JULI 2023**

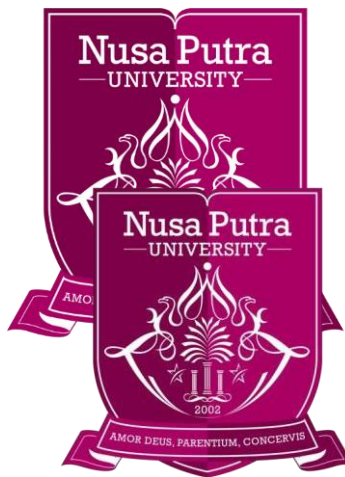
**ANALISIS KERUSAKAN JALAN PADA RUAS JALAN
JAMPANG TENGAH-KIARA DUA MENGGUNAKAN
METODE BINA MARGA DAN *PAVEMENT CONDITION*
*INDEX***

SKRIPSI

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

TATANG TARYANA

20190010051



**PROGRAM SARJANA TEKNIK SIPIL
FAKULTAS KOMPUTER TEKNIK DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
JULI 2023**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN JAMPANG
TENGAH-KIARA DUA MENGGUNAKAN METODE BINA
MARGA DAN *PAVEMENT CONDITION INDEX*
NAMA : TATANG TARYANA
NIM : 20190010051

"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-bukti yang cukup maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut".

Sukabumi, 25 Juli 2023

 Materai
TATANG TARYANA
Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

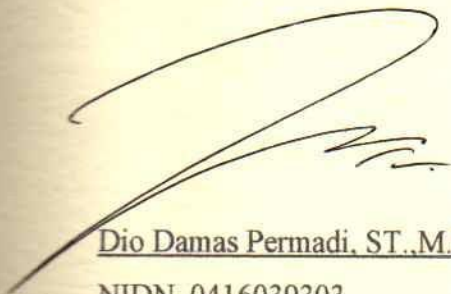
JUDUL : ANALISIS KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN JAMPANG
TENGAH-KIARA DUA MENGGUNAKAN METODE BINA
MARGA DAN *PAVEMENT CONDITION INDEX*

NAMA : TATANG TARYANA

NIM : 20190010051

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Sukabumi, 25 Juli 2023

Pembimbing 1



Dio Damas Permadi, ST., M.Eng
NIDN. 0416039303

Pembimbing 2



Ir. Paikun, ST., MT., IPM., ASEAN Eng
NIDN. 0402037401

Kepala Program Studi



Utamy Sukmayu Saputri, ST., MT., IPP
NIDN. 0422108804

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS KERUSAKAN JALAN RUAS JALAN JAMPANG
TENGAH-KIARA DUA MENGGUNAKAN METODE BINA
MARGA DAN *PAVEMENT CONDITION INDEX*

NAMA : TATANG TARYANA

NIM : 20190010051

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada sidang
Skripsi tanggal, 25 Juli 2023 Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari
segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik (S.T).

Sukabumi, 25 Juli 2023

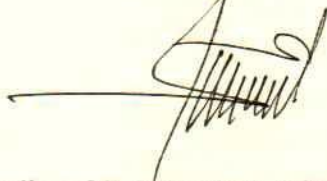
Pembimbing 1



Dio Damas Permaadi, ST., M.Eng

NIDN. 0416039303

Pembimbing 2



Ir. Paikun, ST., MT., IPM., ASEAN Eng

NIDN. 0402037401

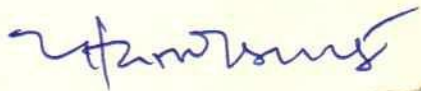
Ketua Penguji



Muhammad Hidayat, ST., M.Eng

NIDN. 9904214011

Kepala Program Studi



Utamy Sukmayu Saputri, ST., MT., IPP

NIDN. 0422108804

Dekan Fakultas Teknik Komputer Dan Desain

Ir. Paikun, ST., MT., IPM., ASEAN Eng

NIDN. 0402037401

Skripsi ini kutujukan kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta dan semua orang yang sudah memberikan support sehingga saya bisa mencapai titik ini.



ABSTRAK

Jalan Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500. Peningkatan pembangunan dan ekonomi salah satunya dipengaruhi oleh ketersediaan prasana jalan pada daerah ini menyebabkan meningkatnya angkutan barang dan jasa. Hal ini berdampak tingkat pelayanan jalan yang mengalami penurunan salah satunya disebabkan oleh kerusakan pada perkerasan jalan. Selain karena banyak kendaraan berat yang berlebih (*overload*), kerusakan juga timbul karena kondisi drainase yang kurang baik. Maka dari itu diperlukannya studi untuk mengidentifikasi penilaian kerusakan jalan dan penanganan pada ruas jalan pengamatan. Pada penelitian menggunakan dua penilaian yaitu Metode Bina Marga dan PCI (*Pavement Condition Index*). Berdasarkan analisa metode bina marga menggunakan nilai urutan prioritas dengan hasil analisis menunjukkan segmen 1 dengan nilai urutan prioritas adalah 6, segmen 2 dengan nilai urutan prioritas adalah 8, segmen 3 dengan nilai urutan prioritas adalah 1, segmen 4 dengan nilai urutan prioritas adalah 0, dan segmen 5 dengan nilai urutan prioritas adalah 4. Sedangkan pada metode PCI menggunakan nilai total PCI dengan semua segmen memiliki nilai rata rata 92,8 dengan rating *Excellent*. Penanganan kerusakan jalan berdasarkan metode PCI semua segmen jalan harus mendapat perawatan rutin.

Kata Kunci: Kondisi Jalan, Kerusakan Jalan, Bina Marga, PCI



ABSTRACTS

Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 to 126+500. The increase in development and the economy is one of them influenced by the availability of road infrastructure in this area which has led to an increase in the transportation of goods and services. This has an impact on the level of road service which has decreased, one of which is caused by damage to the pavement. Apart from overloading heavy vehicles, damage also occurred due to poor drainage conditions. Therefore, a study is needed to identify the assessment and handling of road damage on the observation road sections. In this study, two assessments were used, namely the Highway Method and PCI (Pavement Condition Index). Based on the analysis of the Highways method using priority order values, the results of the analysis show that segment 1 has a priority order value of 6, segment 2 has a priority order value of 8, segment 3 has a priority order value of 1, segment 4 has a priority order value of 0, and segment 5 has a priority value of order of priority 4. While the PCI method uses a total PCI value with all segments having an average value of 92.8 with an Excellent Rating. Handling road damage based on the PCI method for all road sections must be routinely maintained.



Keywords: Road Conditions, Road Damage, Highways, PCI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul Analisis Kerusakan Jalan Ruas Jalan Jampang Tengah-Kiara Dua Menggunakan Metode Bina Marga dan *Pavement Condition Index*. Tujuan penulisan skripsi ini adalah syarat untuk memenuhi bagian akhir dari mencapai gelar Sarjana Teknik di Universitas Nusa Putra. Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, atas semua kesempatan, kesehatan, dan rezeki yang diberikan.
2. Bapak Dr. Kurniawan, S.T., M.Si., MM. selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Bapak Ir.Paikun, S.T.,M.T.,IPP.,ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas dan Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Ibu Utamy Sukmayu Saputri, S.T.,M.T.,IPP selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra Sukabumi.
5. Bapak Dio Damas Permadi, S.T.,M.Eng selaku Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi.
6. Para Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra Sukabumi.
7. Ayahanda dan Ibunda yang selalu memberikan dukungan dan do'a yang tiada henti.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan mahasiswi Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra Sukabumi atas bantuan dan kerjasamanya selama penyusunan skripsi ini.
9. Teman hidup yang selalu memberikan *support* sehingga bisa mencapai titik ini.



Penulis menyadari bahwa skripsi 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, 25 Juli 2023

Tatang Taryana



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Tatang Taryana
NIM : 20190010051
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis Karya : Tugas Akhir

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 :
Analisis Kerusakan Jalan Ruas Jalan Jampang Tengah – Kiara Dua Menggunakan Metode Bina Marga dan *Pavement Condition Index*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan (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 : 25 Juli 2023

Yang menyatakan



(Tatang Taryana)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACTS.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah.....	2
1.3. Batasan masalah.....	2
1.4. Tujuan penelitian.....	3
1.5. Manfaat penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1 Jalan	8
2.2.2 Kerusakan Jalan	8
2.2.3 Konstruksi Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	8
2.2.4 Jenis Kerusakan Perkerasan Lentur	8
2.2.5 Faktor Kerusakan Pada Konstruksi Perkerasan	9
2.2.6 Metode Bina Marga	9
2.2.7 Lalu Lintas Harian Rerata.....	10
2.2.8 Survey Kerusakan Jalan.....	10



2.2.9	Metode <i>Pavement Condition Index</i>	11
2.3	Kerangka berpikir.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		13
3.1.	Metode Penelitian.....	13
3.2	Lokasi Penelitian.....	13
3.3	Metode Pengumpulan Data	14
3.4	Metode Analisa Data.....	14
3.4.1	Analisis Nilai Kondisi Jalan dengan Metode BinaMarga... ..	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		18
4.1	Kondisi Jalan.....	18
4.1.1	Rekapitulasi Hasil Survey LHR Jampang Tengah Kiara Dua... ..	19
4.1.2	Rekapitulasi Hasil Survey LHR Kirara Dua Jampang Tengah... ..	20
4.2	Penentuan Prioritas Jalan.....	21
4.2.1	Berdasarkan BinaMarga.....	21
4.2.2	Berdasarkan PCI (<i>Pavement Condition Index</i>).....	21
4.3	Penanganan Jalan... ..	21
4.3.1	Analisis Berdasarkan BinaMarga.....	21
4.3.2	Analisis Berdasarkan PCI (<i>Pavement Condition Index</i>).....	29
4.4	Perbandingan Metode BinaMarga dan PCI (<i>Pavement Condition Index</i>)	37
BAB V PENUTUP.....		39
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	12
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	13
Gambar 3.6 Alur Penelitian.....	17
Gambar 4.2 Grafik Lubang dan Tambalan.....	30
Gambar 4.3 Grafik Retak Memanjang.....	31
Gambar 4.4 Grafik Retak Memanjang.....	34
Gambar 4.5 Grafik Lubang dan Tambalan.....	32
Gambar 4.6 Grafik Retak Acak.....	32
Gambar 4.7 Grafik Lubang dan Tambalan.....	33
Gambar 4.8 Grafik Retak Acak.....	33
Gambar 4.9 Grafik Lubang dan Tambalan.....	34
Gambar 4.10 Grafik Retak Memanjang.....	34
Gambar 4.11 Grafik <i>Correct Deduct Value</i>	35
Gambar 4.12 Grafik <i>Correct Deduct Value</i>	35
Gambar 4.13 Grafik <i>Correct Deduct Value</i>	36
Gambar 4.14 Grafik Perbandingan Hasil Analisis Kerusakan Jalan.....	38



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2. Nilai Kelas Lalu Lintas	10
Tabel 3.1 Penentuan Kondisi Berdasarkan Jenis Retak	15
Tabel 3.2 Penentuan Angka Kondisi Berdasarkan Presentase Luas Kerusakan Tambalan dan Lubang.....	15
Tabel 3.3 Penentuan Angka Kondisi Berdasarkan Kedalaman Alur dan Ambblas	15
Tabel 3.4 Penentuan Angka Kondisi Berdasarkan Jenis Kekasaran Permukaan..	16
Tabel 3.5 Penentuan Nilai Angka Kerusakan	16
Tabel 4.1 Rekap Hasil Survey LHR Ruas Jalan Jampang Tengah-Kiara Dua.....	19
Tabel 4.2 Rekap Hasil Survey LHR Ruas Jalan Kiara Dua – Jampang Tengah...	20
Tabel 4.3 Rekapitulasi Penilaian Kerusakan Segmen 1	21
Tabel 4.4 Rekapitulasi Penilaian Kerusakan Segmen 2	22
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Kerusakan Segmen 3.....	23
Tabel 4.6 Rekapitulasi Penilaian Kerusakan Segmen 4.....	23
Tabel 4.7 Rekapitulasi Penilaian Kerusakan Segmen 5.....	24
Tabel 4.8 Hasil Survei.....	28
Tabel 4.9 Presentase Kerusakan.....	29
Tabel 4.10 Desinty	29
Tabel 4.11 Nilai <i>Deduct Value</i> Setiap Segmen	34
Tabel 4.12 Nilai Total <i>Deduct Value</i> (TDV) Setiap Segmen.....	34
Tabel 4.13 Nilai <i>Correct Deduct Value</i> Setiap Segmen.....	36
Tabel 4.14 Nilai Total <i>Pavement Condition Index</i>	37
Tabel 4.15 Perbandingan Presentase Kerusakan Jalan Metode Bina Marga dan <i>Pavement Condition Index</i>	37



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan raya merupakan jalur transportasi yang sangat penting untuk memfasilitasi masyarakat jika hendak berpergian, baik antara satu kota dengan kota lainnya, satu kota dengan satu desa, atau satu desa dengan desa lainnya. Selain itu di bidang bisnis, jalan raya merupakan jalur transportasi yang vital, terutama untuk distribusi barang dan jasa seperti pangan dan sandang. [1]

Jalan Jampang Tengah-Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500 juga merupakan salah satu jalur transportasi yang sangat penting untuk memfasilitasi masyarakat jika hendak berpergian dan juga merupakan jalur transportasi untuk distribusi barang dan jasa. Akan tetapi, kemampuan jalan dalam memberikan pelayanan lalu lintas pada ruas jalan Jampang Tengah-Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500 belum maksimal. Faktor yang mempengaruhi kemampuan jalan dalam memberikan pelayanan lalu lintas secara maksimal adalah bentuk atau dimensi dari jalan tersebut serta faktor kekuatan atau konstruksi jalan.

Selain itu kondisi jalan pada ruas jalan Jampang Tengah-Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500 juga belum aman dan baik sehingga aktivitas masyarakat saat melakukan kegiatan sosial dan ekonomi lainnya menjadi terganggu. Hal tersebut terjadi karena pada beberapa ruas jalan Jampang Tengah-Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500 terjadi kerusakan. Jika terjadi kerusakan jalan tidak hanya berdampak untuk kegiatan ekonomi dan sosial saja, tetapi juga kemungkinan terjadinya kecelakaan.

Kerusakan jalan karena terbebani volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang dapat menyebabkan penurunan kualitas jalan tersebut. Hal tersebut dapat dilihat dari kondisi jalan, baik itu kondisi struktural maupun fungsional jalan yang mengalami kerusakan. [2] Selain itu kerusakan jalan terjadi karena beberapa faktor yang menyebabkan penurunan kualitas konstruksi jalan.



Untuk menindak lanjuti kerusakan jalan tersebut maka harus dilakukan pemeliharaan jalan pada konstruksi jalan untuk meminimalisir dan memperbaiki kerusakan jalan. Pemeliharaan jalan merupakan cara untuk meningkatkan kondisi jalan yang aman, baik secara struktural maupun fungsional. Pemeliharaan jalan dilakukan berdasarkan hasil penilaian kondisi kerusakan jalan tersebut. Dengan demikian untuk mendapatkan penilaian kondisi kerusakan jalan maka harus dilakukan analisis kerusakan jalan. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam menganalisis kerusakan jalan adalah menggunakan metode bina marga dan *Pavement Condition Index*. [3]

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti membuat judul “Analisis Kerusakan Jalan Ruas Jalan Jampang Tengah – Kiara Dua Menggunakan Metode Bina Marga dan *Pavement Condition Index*”. Penelitian ini dibuat untuk mendapatkan analisis kondisi kerusakan jalan ruas jalan Jampang Tengah–Kiara Dua sehingga dapat melakukan pemeliharaan jalan.

1.2. Rumusan masalah

Setelah dilakukan identifikasi dan analisis masalah maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Metode manakah yang lebih baik untuk menganalisis kerusakan jalan pada ruas jalan Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500?
2. Bagaimana nilai urutan prioritas berdasarkan metode bina marga dan nilai PCI kerusakan jalan pada ruas jalan Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500?
3. Bagaimana penanganan jalan pada ruas jalan Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+50 berdasarkan metode bina marga dan *Pavement Condition Index* ?

1.3. Batasan masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memperjelas ruang lingkup permasalahan. Adapun batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Lokasi penelitian adalah pada ruas jalan Jampang Tengah-Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500.

2. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode bina marga dan *Pavement Condition Index*.

1.4. Tujuan penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa tujuan yang peneliti ingin raih, yaitu:

1. Mengetahui metode yang lebih baik untuk menganalisis kerusakan jalan pada ruas jalan Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500.
2. Mendapatkan hasil nilai urutan prioritas berdasarkan metode bina marga dan nilai PCI kerusakan jalan pada ruas jalan Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500.
3. Mengetahui penanganan jalan pada ruas jalan Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+50 berdasarkan metode bina marga dan *Pavement Condition Index*.

1.5 Manfaat penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa manfaat diantaranya :

1. Dapat dijadikan referensi serta perbandingan dalam pembuatan analisis kerusakan jalan selanjutnya dengan objek penelitian yang berbeda.
2. Membantu mendapatkan hasil nilai urutan prioritas berdasarkan kerusakan jalan pada ruas jalan Jampang Tengah – Kiara Dua STA 123+550 sampai dengan 126+500 sehingga dapat dilakukan pemeliharaan jalan yang tepat.



1.6 Sistematika Penulisan

Pada skripsi ini sistematika penulisan dilakukan untuk mempelajari lebih lanjut mengenai proposal ini dengan pengelompokan materi ke dalam sub bab. Adapun sistematika penulisan proposal ini antara lain:

BAB I Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, analisis masalah, argumentasi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas mengenai penelitian terdahulu dan teori-teori yang relevan dengan penelitian ini, serta membahas kerangka berpikir.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas mengenai metode penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis yang digunakan pada penelitian ini.

BAB IV Pembahasan

Bab ini membahas hasil penelitian yang peneliti peroleh saat melakukan penelitian “Analisis Kerusakan Jalan Ruas Jalan Jampang Tengah – Kiara Dua Menggunakan Metode Bina Marga dan *Pavement Condition Index*”.

BAB V Penutup

Bab ini merupakan penutup dimana peneliti akan menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan. Selain itu peneliti juga akan memberikan saran guna perbaikan dimasa mendatang.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti dengan judul “Analisis Kerusakan Jalan Ruas Jalan Jampang Tengah – Kiara Dua Menggunakan Metode Bina Marga dan PCI” maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Setelah membandingkan kedua metode tersebut yaitu metode PCI dan metode bina marga ternyata mendapatkan hasil yang berbeda. Salah satu penyebabnya adalah kerusakan lubang, karena pada metode PCI kerusakan lubang dihitung hanya luasnya saja dan kedalaman lubang tersebut hanya digunakan sebagai patokan untuk menentukan tingkat kerusakannya saja sehingga analisis dengan metode PCI kurang akurat. Dengan demikian, metode yang lebih baik digunakan untuk menganalisis kerusakan jalan adalah metode bina marga.
2. Pada metode bina marga menggunakan nilai urutan prioritas dengan hasil analisis menunjukkan segmen 1 dengan nilai urutan prioritas adalah 6, segmen 2 dengan nilai urutan prioritas adalah 8, segmen 3 dengan nilai urutan prioritas adalah 1, segmen 4 dengan nilai urutan prioritas adalah 0, dan segmen 5 dengan nilai urutan prioritas adalah 4. Sedangkan pada metode PCI menggunakan nilai total PCI dengan semua segmen memiliki nilai rata rata 92,8 dengan rating *Excellent*.
3. Penanganan kerusakan jalan berdasarkan metode bina marga untuk segmen 1 jalan perlu dimasukkan dalam program pemeliharaan berkala, segmen 2 jalan cukup dimasukkan dalam program pemeliharaan rutin, segmen 3 jalan harus dimasukkan dalam program peningkatan, segmen 4 jalan harus dimasukkan dalam program peningkatan, dan segmen 5 jalan perlu dimasukkan dalam program pemeliharaan berkala. Sedangkan penanganan kerusakan jalan berdasarkan metode PCI semua segmen jalan harus pemeliharaan rutin.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk lebih menyempurnakan hasil penelitian ini untuk dikembangkan lebih lanjut adalah:

1. Agar kerusakan yang telah terjadi pada ruas jalan tidak menjadi lebih parah, maka perlu segera dilakukan tindakan perbaikan pada unit-unit yang rusak, sehingga tidak menimbulkan kerusakan yang lebih tinggi.
2. Meskipun kerusakan yang paling dominan adalah block cracking namun jenis kerusakan alligator cracking juga memegang peranan yang cukup signifikan, dimana salah satu penyebabnya adalah karena beban lalu lintas yang berulang-ulang. Untuk itu peran serta pengawasan angkutan barang perlu mendapatkan perhatian yang serius.
3. Untuk mempermudah pemeliharaan ruas jalan ini, instansi yang berwenang perlu mendokumentasikan riwayat pemeliharaan jalan dan pelaksanaan survei dalam bentuk sistem database, sehingga unit-unit yang sering mengalami kerusakan bisa mendapatkan perhatian khusus.
4. Metode Bina Marga bisa dikatakan lebih baik dari pada *Metode Pavement Condition Index (PCI)*



DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Simamora, D. Trisnoyuwono, and A. H. Muda, "Dampak Kerusakan Dini Perkerasan Jalan terhadap Kerugian Aspek Finansial," *Media Komun. Tek. Sipil*, vol. 24, no. 2, p. 184, 2019, doi: 10.14710/mkts.v24i2.16083.
- [2] S. E. Priana, "Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Lingkar Utara Kota Padang Panjang)," *Rang Tek. J.*, vol. 1, no. 1, 2018, doi: 10.31869/rtj.v1i1.609.
- [3] R. Santosa, B. Sujatmiko, and F. A. Krisna, "Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode PCI Dan Metode Bina Marga(Studi Kasus Jalan Ahmad Yani Kecamatan KapasKabupaten Bojonegoro)," *Ge-STRAM J. Perenc. dan Rekayasa Sipil*, vol. 14, no. 02, pp. 104–111, 2021.
- [4] G. Aptarila, F. Lubis, and A. Saleh, "Analisis Kerusakan Jalan Metode SDI Taluk Kuantan - Batas Provinsi Sumatera Barat," *Siklus J. Tek. Sipil*, vol. 6, no. 2, pp. 195–203, 2020, doi: 10.31849/siklus.v6i2.4647.
- [5] I. Wirnanda, R. Anggraini, and M. Isya, "Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Dan Pengaruhnya Terhadap Kecepatan Kendaraan (Studi Kasus: Jalan Blang Bintang Lama Dan Jalan Teungku Hasan Dibakoi)," *J. Tek. Sipil*, vol. 1, no. 3, pp. 617–626, 2018, doi: 10.24815/jts.v1i3.10000.
- [6] T. Triyanto, S. Syaiful, and R. Rulhendri, "Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Ruas Jalan Tegar Beriman Kabupaten Bogor," *Astonjadro*, vol. 8, no. 2, p. 70, 2020, doi: 10.32832/astonjadro.v8i2.2628.
- [7] A. Suswandi, S. Wardhani, and H. C. Hardiyatmo, "EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN DENGAN METHODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) UNTUK MENUNJANG PENGAMBILAN KEPUTUSAN (Studi Kasus: Jalan Lingkar SeLatan, Yogyakarta)," *Civ. Eng. Forum Tek. Sipil*, vol. 18, no. 3, pp. 934–946, 2008.
- [8] A. Fahza, "42123-84422-1-Pb," *Anal. Drh. Rawan Kecelakaan Lalu Lintas pada Ruas Jalan Tol Surabaya-Gempol*, vol. 08, no. 1, pp. 54–59, 2019.

- [9] E. R. Assyari, R. Adawiyah, T. Sipil, F. Teknik, U. Islam, and K. Mab, "ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE BINA MARGA DAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) (STUDI EMPIRIS: JALAN GUBERNUR SYARKAWI KM 15+400 SAMPAI DENGAN KM 26+000 KABUPATEN BANJAR) Elvina Ruswanti Assyari¹, Robiatul Adawiyah², Abdurrahman³".
- [10] R. T. Bethary, A. Budiman, and A. Hadiyarsih, "Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Pada Perkerasan Lentur Menggunakan Metode PCI (Pavement Condition Index) dan Metode Bina Marga (Studi Kasus: Jl. Raya Cibaliung-Sumur)," *Fondasi J. Tek. Sipil*, vol. 10, no. 2, p. 160, 2021, doi: 10.36055/fondasi.v10i2.12441.
- [11] A. G. Giovani, Marjono, and M. Khamim, "EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN PERKERASAN JALAN BERDASARKAN METODE BINA MARGA (Studi Kasus: Jalan Raya Madyopuro – Jalan Raya Banjarejo, Kota Malang)," *JOS-MRK*, vol. 1, no. September, pp. 153–157, 2020, doi: 10.55404/jos-mrk.2020.01.02.153-157.
- [12] D. Paikun P, "ASTONJADRO: Jurnal Rekayasa Sipil," *Redesign Rantau Prapat Train Stn.*, vol. 10, no. 1, pp. 41–49, 2021, [Online]. Available: <http://150.107.142.43/index.php/ASTONJADRO/article/view/5471/0>
- [13] Paikun, A. Irawan, E. Sumbar, S. Bala, and A. Rozandi, "Road Infrastructure Completeness Factors on Road Section Performance," *2021 IEEE 7th International Conference on Computing, Engineering and Design (ICCED)*, Sukabumi, Indonesia, 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICCED53389.2021.9664854.
- [14] Paikun, R. W. Andriani, F. Destaman, D. Winardi and B. Jatmika, "Analysis Of Road Geometric Standards In Hilling Areas Using Bim," *2021 IEEE 7th International Conference on Computing, Engineering and Design (ICCED)*, Sukabumi, Indonesia, 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICCED53389.2021.9664874.
- [15] "ASTONJADRO: Jurnal Rekayasa Sipil," vol. 10, no. 1, pp. 137–149, 2021.