

**ANALISIS KERUSAKAN JALAN AKIBAT PEMBANGUNAN
JALAN TOL JOGJA-SOLO DAN PERBAIKAN BERDASARKAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)***

(Studi kasus: Ruas Jalan Jatinom – Jalan Ki Ageng Gribig)



SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Universitas Widya Dharma Klaten

Disusun Oleh :

TEGAR PRADIKA

NIM.2042100007

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN KOMPUTER

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul skripsi :

**ANALISIS KERUSAKAN JALAN AKIBAT PEMBANGUNAN
JALAN TOL JOGJA-SOLO DAN PERBAIKAN BERDASARKAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)***

Disusun oleh :

**TEGAR PRADIKA
NIM. 2042100007**

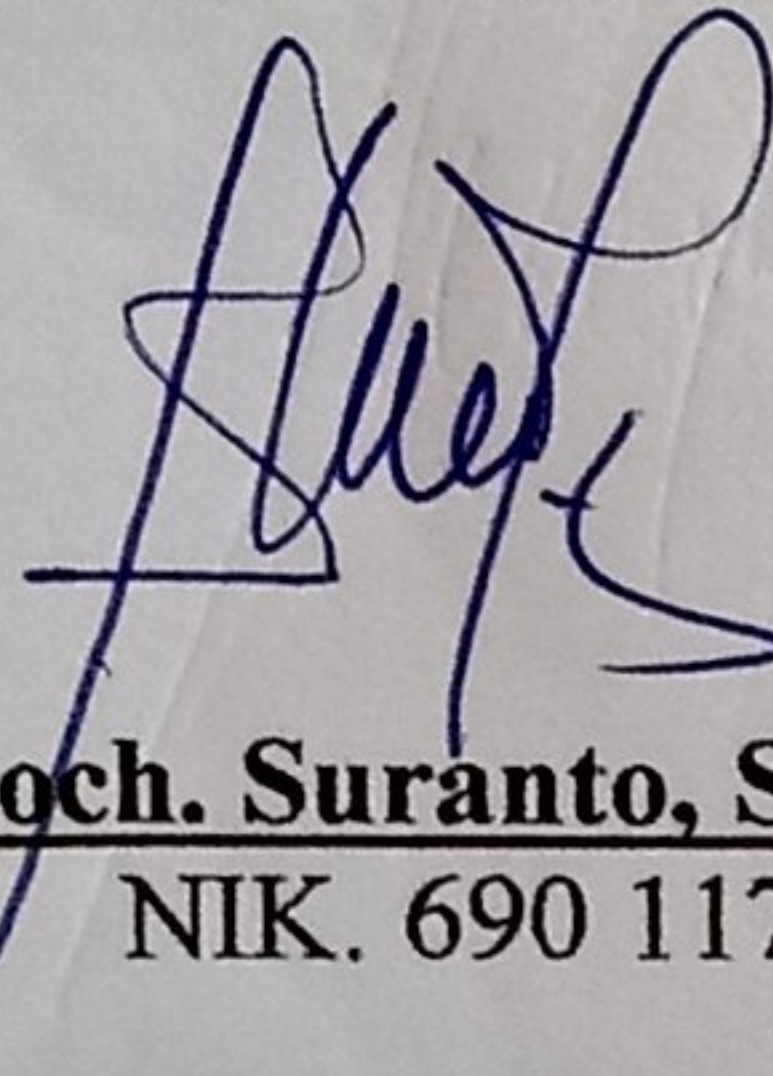
Disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi dihadapkan dewan penguji skripsi.

Dosen Pembimbing I



Ratnanik S. T., M. Eng.
NIK. 690 815 355

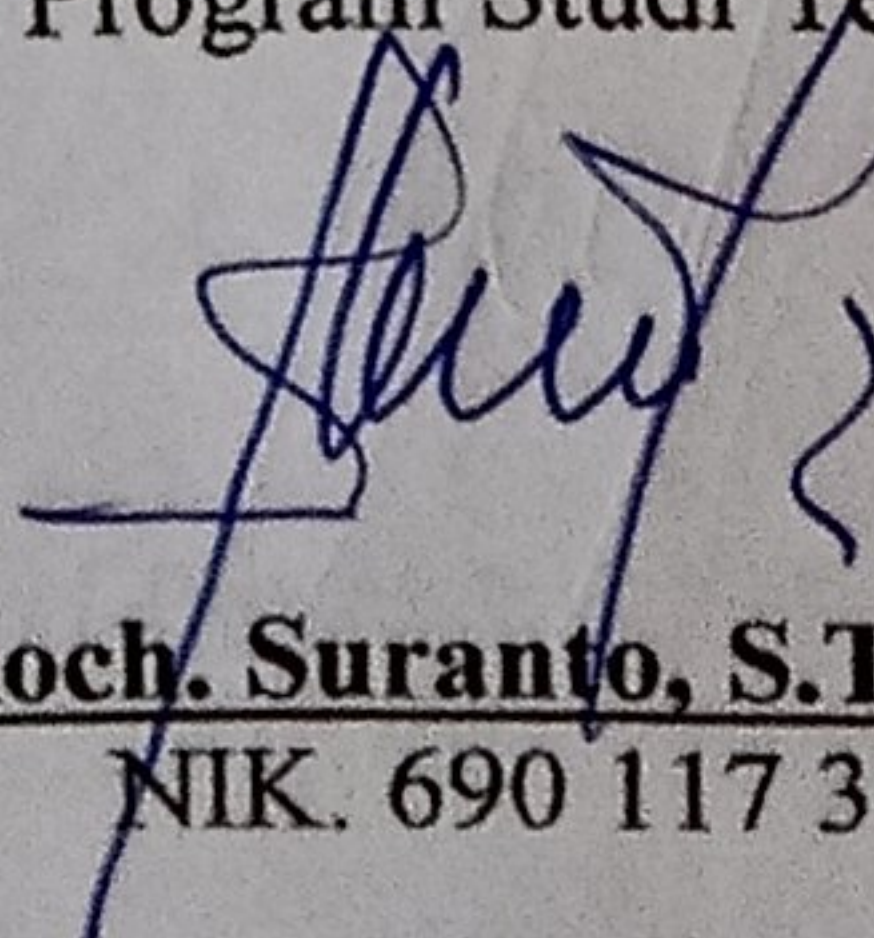
Dosen Pembimbing II



Moch. Suranto, S.T., M.T
NIK. 690 117 381

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Moch. Suranto, S.T., M.T
NIK. 690 117 381

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KERUSAKAN JALAN AKIBAT PEMBANGUNAN
JALAN TOL JOGJA-SOLO DAN PERBAIKAN BERDASARKAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)***

yang dipersiapkan dan disusun oleh

TEGAR PRADIKA

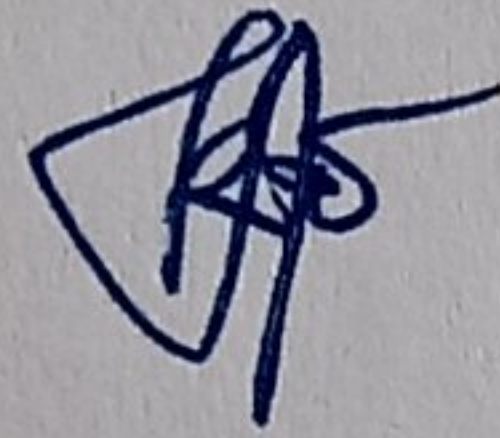
NIM. 2042100007

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Skripsi Program Studi S-1 Teknik Sipil
Fakultas Teknologi dan Komputer Universitas Widya Dharma Klaten

Hari/Tanggal :

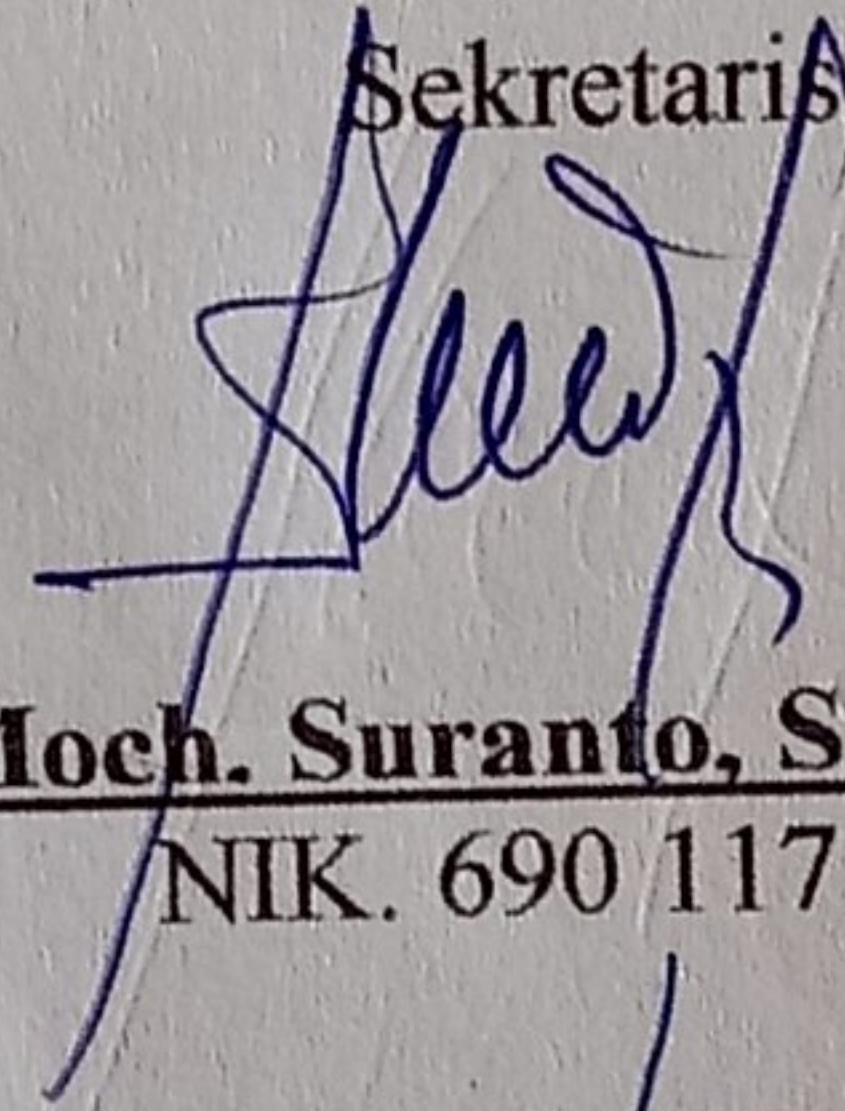
Dewan Penguji

Ketua



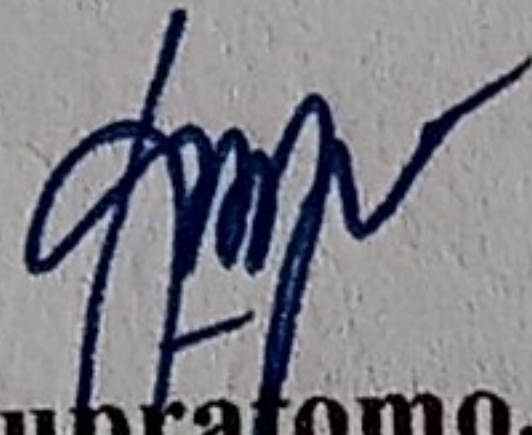
Ratnanik S. T., M. Eng.
NIK. 690 815 355

Sekretaris



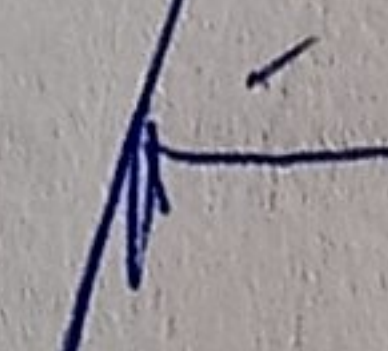
Moch. Suranto, S.T., M.T
NIK. 690 117 381

Penguji I



Ir. Darupratomo, M.T
NIK. 690 304 279

Penguji II



Hari Dwi Wahyudi, S.T., M.Eng
NIK. 690 116 363

Disahkan Oleh,
Dekan Fakultas Teknologi dan Komputer



Hari Purnomo, S.T., M.T
NIK. 690 499 196

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **TEGAR PRADIKA**
NIM : 2042100007
Program Studi : Teknik Sipil S1
Judul Skripsi : **ANALISIS KERUSAKAN JALAN
AKIBAT PEMBANGUNAN JALAN TOL
JOGJA-SOLO DAN PERBAIKAN
BERDASARKAN METODE *PAVEMENT
CONDITION INDEX (PCI)***

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dan serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal – Hal yang bukan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini

Klaten, 31 Juli 2024

Yang membuat Pernyataan



TEGAR PRADIKA
NIM. 2042100007

MOTTO

“HIDUP SEPERTI LARRY”

“yaitu hidup yang penuh dengan petualangan, berani mengambil resiko, dan menjalani kehidupannya dengan penuh percaya diri”

(Penulis)

“ALLAH TIDAK MEMBEBANI SESEORANG MELAINKAN SESUAI DENGAN KESANGGUPANYA”

(Q.S Al Baqarah:286)

“JANGAN MERENUNGGAN MASA LALU, JANGAN BERMIMPI TENTANG MASA DEPAN, FOKUSLAH PADA SAAT INI”

(Buddha)

“SEMUA ORANG MEMILIKI MASANYA MASING-MASING. TAK PERLU TERBURU-BURU, TUNGGULAH. KESEMPATAN ITU AKAN DATANG DENGAN SENDIRINYA”

(Gol D Roger)

“KESABARAN ADALAH KUNCI UNTUK MENGHADAPI SEGALA COBAAN DALAM HIDUP”

(Gus Baha)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi dengan baik.

Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Kepada kedua orang tua saya (Bapak Tukiyo dan Ibu Samini) yang telah memberi dukungan, baik secara moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk saya
2. Dosen pembimbing terimakasih saya ucapakan, karena sudah bersedia membimbing saya sampai bisa menyelesaikan skripsi saya.
3. Bapak/Ibu Dosen Teknik Sipil Universitas Widya Dharma Klaten yang sudah memberikan ilmu.
4. Kepada saya sendiri sebagai penulis yang sudah menyelesaikan skripsi ini.
5. Himpunan Mahasiswa Progdil Teknik Sipil, dan teman – teman yang lainnya yang tidak dapat saya sebut satu per satu yang sudah memberikan semangat dan doanya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa karena yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan semoga penulis dan pembaca mendapatkan syafa'atnya di hari akhir. Aamiin. Atas ijin Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Analisis Kerusakan Akibat Pembangunan Jalan Tol Jogja-Solo dan Perbaikan Berdasarkan Metode *Pavement Condition Index (PCI)*”.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Teknik Sipil Universitas Widya Dharma Klaten.

Penulis menyadari dalam menyusun ini banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd., selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Harri Purnomo, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Komputer Universitas Widya Dharma.
3. Moch. Suranto, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Widya Dharma Klaten
4. Ratnanik ,S.T ,M.Eng dan Moch. Suranto, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing satu dan dua yang telah berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses penyusunan skripsi.

5. Ratnanik ,S.T ,M.Eng selaku Dosen Pendamping Akademik yang membantu dan memberi arahan selama berada di bangku kuliah.
6. Dosen Teknik Sipil Universitas Widya Dharma Klaten yang membantu dan mendukung proses penyusunan skripsi.
7. Ucapan terima kasih saya yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya yang selama ini senantiasa memberikan semangat, motivasi, dan dukungan, baik secara moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk penulis.
8. Sonia Eva Ayuningtyas yang sudah membantu dan memberi semangat, serta teman – teman Teknik Sipil

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRACT.....	xv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6

2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	15
2.2.1 Kualifikasi Jalan	15
2.2.2 Klasifikasi Menurut Fungsi jalan.....	17
2.2.3 Klasifikasi Menurut kelas Status Jalan	18
2.2.4 Klasifikasi Jalan Menurut Jaringan.....	19
2.2.5 Sifat dan kerusakan perkerasan lentur	20
2.2.6 Jenis dan Kerusakan Perkerasan Jalan Berdasarkan Metode <i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	22
2.2.7 Pavement Condition Index (PCI).....	35
2.2.8 Jenis Pemeliharaan Jalan	39
2.2.9 Penanganan Kerusakan Jalan.....	41
2.2.10 Solusi Perbaikan Kerusakan Perkerasan Jalan.....	43
BAB III	47
3.1 Lokasi Penelitian	47
3.2 Tahapan Penelitian	48
3.3 Metode Penelitian.....	49
3.4 Peralatan Penelitian	49
3.5 Pelaksanaan Penelitian	49
3.5.1 Pengumpulan Data.....	49

3.5.2 Analisis Data.....	50
BAB IV	53
4.1 Kondisi Perkerasan Jalan.....	53
4.2 Hasil Perhitungan Metode PCI.....	54
4.3 Rekapitulasi Kondisi Perkerasan.....	60
4.4 Waktu Perbaikan Perkerasan.....	62
4.5 Metode Perbaikan.....	63
4.5.1 Penentuan Metode Perbaikan Kerusakan Perkerasan Jalan.....	63
BAB V.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tingkat kerusakan retak kulit buaya (aligator cracking)	23
Tabel 2. 2 Tingkat Kerusakan Pengemukan (bleeding).....	25
Tabel 2. 3 Tingkat kerusakan retak balok (block cracking).....	26
Tabel 2. 4 Tingkat kerusakan cekung (bumb and sags).....	27
Tabel 2. 5 tingkat kerusakan kriting (corrugation).....	29
Tabel 2. 6 tingkat kerusakan ambles (depression)	30
Tabel 2. 7 tingkat kerusakan tambalan (pathing and unility cut patching)	32
Tabel 2. 8 Tingkat Kerusakan lubang (Potholes).....	33
Tabel 2. 9 Tingkat kerusakan sungkur (Shoving)	34
Tabel 2. 10 Nilai PCI dan Kondisi Perkerasan	36
Tabel 2. 11 Penentuan Program Penanganan Pemeliharaan Jalan Berpenutup Aspal?Beton Semen	40
Tabel 2. 12 Penentuan Penanganan Pemeliharaan Jalan.....	41
Tabel 3. 1 Formulir Survei Kerusakan Jalan.....	51
Tabel 4. 1 Form survey pavement condition index (PCI).....	54
Tabel 4. 2 Hasil perhitungan corect deduct value (CDV).....	56
Tabel 4. 3 Hasil perhitngan PCI ruas jalan Jatinom-Ki Ageng Gribig	58
Tabel 4. 4 Hasil rekap PCI pada sta 0+000 s/d sta 1+000	60
Tabel 4. 5 Hasil rekap PCI pada sta 1+000 s/d sta 2+000	61
Tabel 4. 6 Waktu pemeliharaan perkerasan menurut PCI Decision Matrix	62
Tabel 4. 7 Jenis Penanganan	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagian lapisan konstruksi perkerasan jalan (Sukirman, 1999)	15
Gambar 2. 2 Contoh Kerusakan Retak Kulit Buaya (Aligator Craking)	22
Gambar 2. 3 Contoh Kerusakan Kegemukan (Bleeding).....	24
Gambar 2. 4 Contoh Kerusakan Retak Blok (Block Craking).....	26
Gambar 2. 5 Contoh Kerusakan Cekung (Bumb and Sags).....	27
Gambar 2. 6 Contoh Kerusakan Keriting (Cornigation).....	28
Gambar 2. 7 Contoh Kerusakan Ambblas (Depresion)	30
Gambar 2. 8 Contoh Kerusakan Tambahan (Patching end Utiliti Cut Patching) .	31
Gambar 2. 9 Contoh Kerusakan Lubang (Pothole).....	33
Gambar 2. 10 Contoh Kerusakan Sungur (Shoving)	34
Gambar 2. 11 Contoh grafik hubungan CDV dan TDV	38
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	47
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian	Gambar 3. 3 Peta Lokasi Penelitian . 47
Gambar 3. 4 Peta Lokasi Penelitian	Gambar 3. 5 Peta Lokasi Penelitian 48
Gambar 3. 5 Bagan Alir Penelitian	52
Gambar 4. 1 Seketsa tampak atas.....	53
Gambar 4. 2 Grafik deduct value Lubang sta 1+100 s/d 1+200	55
Gambar 4. 3 Grafik deduct value Pengausan Agregat sta 1+100 s/d 1+200	55
Gambar 4. 4 Grafik deduct value Pengausan Agregat sta 1+100 s/d 1+200	56
Gambar 4. 5 grafik total deduct (TDV) STA 1+100 s/d 1+200/1.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Perhitungan PCI

LAMPIRAN 2. Perhitungan Grafik Deduct Value

LAMPIRAN 3. Tabel Corected Deduct Value

LAMPIRAN 4. Grafik Corected Deduct Value

LAMPIRAN 5. Foto Lokasi

INTISARI

Ruas jalan Jatinom – jalan Ki Ageng Gribig merupakan jalur utama yang menghubungkan antara Jatinom dengan Boyolali dan merupakan jalur alternatif menuju Semarang. Maka dari itu otomatis jalan tersebut banyak dilalui kendaraan berat seperti truck pasir dan juga kendaraan ringan serta kendaraan pribadi oleh karena itu jalan tersebut mengalami kerusakan dan juga jalan tersebut dilalui proyek pembangunan jalan tol Jogja – Solo otomatis jalan tersebut dilalui kendaraan proyek yang mengakibatkan jalan tersebut mengalami kerusakan dan polusi udara akibat debu proyek jalan tol. Tujuan penelitian ini adalah: Untuk mengetahui jenis kerusakan jalan Jatinom – Ki Ageng Gribig berdasarkan Metode PCI. Mengetahui perbaikan jalan yang tepat dan sesuai dengan jenis kerusakan pada jalan Jatinom – Ki Ageng Gribig.

Pavement Condition Index (PCI). Pavement Condition Index (PCI) adalah penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat dan luas kerusakan yang terjadi, dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan.

Dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan penulis dapat beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut: Jenis kerusakan pada ruas jalan Jatinom-Ki Ageng Gribig sepanjang 2,6 km dengan lebar jalan 7 m terdapat 8 jenis kerusakan dengan tingkatan kerusakan yang berbeda-beda. Yaitu sebagai berikut: Amblas, Lubang, Pelepasan Butir Agregat, Bahu Jalan Turun, Pengausan, Tambalan, Retak Memanjang, dan Retak Pinggirn. Dari hasil perhitungan menggunakan metode PCI diperoleh kondisi perkerasan dengan rata-rata 37.4% yang menunjukkan kategori buruk (POOR). Berdasarkan jenis kerusakan perkerasan yang didapat maka cara perbaikan kerusakan jalan Jatinom-Ki Ageng Gribig yaitu berdasarkan Petunjuk Praktis Pemeliharaan Rutin Jalan 1992, yaitu: Metode P1 (Penebaran pasir), Metode P2 (Pelaburan aspal setempat), Metode P3 (Pelapisan retakan), Metode P5 (Penambalan lubang), Metode P6 (Perataan)

Kata Kunci : Kerusakan Jalan, Pavement Condition Index(PCI), Penanganan

ABSTRACT

The Jatinom road section – Ki Ageng Gribig road is the main route connecting Jatinom and Boyolali and is an alternative route to Semarang. Therefore, the road is automatically passed by many heavy vehicles such as sand trucks and also light vehicles and private vehicles, therefore the road is damaged and also the road is passed by the Jogja – Solo toll road construction project, the road is automatically passed by project vehicles which results in damage to the road and air pollution due to the dust of the toll road project. The purpose of this study is: To determine the type of damage to the Jatinom – Ki Ageng Gribig road based on the PCI Method. Knowing the right road repair and in accordance with the type of damage to the Jatinom – Ki Ageng Gribig road.

Pavement Condition Index (PCI). The Pavement Condition Index (PCI) is an assessment of the condition of road pavements based on the type, extent and extent of damage that occurs, and can be used as a reference in maintenance efforts.

From the results of data analysis and discussion that has been carried out, the author can come to several conclusions, namely the following: Types of damage to the 2.6 km Jatinom-Ki Ageng Gribig road section with a road width of 7 m there are 8 types of damage with different levels of damage. They are as follows: Amblas, Holes, Aggregate Grain Release, Down Road Shoulder, Abrasion, Patch, Elongated Crack, and Peripheral Crack. From the results of the calculation using the PCI method, the condition of the pavement was obtained with an average of 37.4% which showed the poor category (POOR). Based on the type of pavement damage obtained, the method of repairing damage to the Jatinom-Ki Ageng Gribig road is based on the 1992 Road Routine Maintenance Practical Instructions, namely: Method P1 (Sand Spreading), Method P2 (Local asphalt investment), Method P3 (Crack coating), Method P5 (Hole patching), Method P6 (alignment)

Keywords: Road Damage, Pavement Condition Index (PCI), Handling

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang sangat pesat mempengaruhi perkembangan berbagai pembangunan dibidang infrastruktur. Keduanya berkaitan erat dalam pikiran orang yang menggunakannya. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di berbagai bidang, maka sarana dan prasarana sebagai fasilitas pendukung sangatlah penting. Sarana tersebut salah satunya adalah transportasi, sehingga kebutuhan akan sarana transportasi untuk menunjang kegiatan pembangunan harus dapat dipenuhi.

bagi lalu lintas, yang berada diatas permukaan tanah dan/atau air, serta di Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 38 Tahun 2004 disebutkan bahwa jalan adalah suatu prasarana transportasi yang meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel. Jalan mempunyai peranan penting terutama yang menyangkut perwujudan perkembangan antar wilayah yang seimbang, pemerataan hasil pembangunan serta pemerataan pertahanan dan keamanan nasional dalam mewujudkan pembangunan nasional.

Prasarana jalan merupakan kebutuhan primer masyarakat sebagai sarana transportasi yang penting dalam menjalankan aktivitas dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Pembangunan jalan pada hakekatnya didorong oleh meningkatnya

pertumbuhan penduduk dan kebutuhan wilayah terutama dalam bidang sosial ekonomi, sehingga untuk mencapai standar keselamatan dan kenyamanan pengemudi, pembangunan jalan tentunya harus didukung oleh perkerasan yang baik.

Menurut Mubarak (2016), Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memiliki peranan sangat penting dalam sektor perhubungan darat, yang mendukung kesinambungan distribusi barang dan jasa untuk mendorong pertumbuhan ekonomi disuatu daerah.

Kerusakan jalan menimbulkan banyak kerugian yang langsung dirasakan oleh para penggunanya karena tentunya menghambat kecepatan dan kenyamanan pengguna jalan serta menimbulkan korban jiwa akibat kerusakan jalan yang tidak segera ditangani oleh pihak yang berwenang.

Pada dasarnya perencanaan umur perkerasan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lalu lintas yang ada. Biasanya perencanaan untuk jangka waktu 10-20 tahun, artinya jalan tidak akan mengalami kerusakan pada 5 tahun pertama. Namun jika jalan yang ada justru mengalami kerusakan sebelum 5 tahun pertama, maka dipastikan akan terjadi permasalahan serius pada jalan tersebut dikemudian hari.

Untuk menjaga kondisi jalan yang melayani berbagai moda transportasi, perlu dilakukan evaluasi permukaan jalan untuk mengetahui apakah kondisi jalan tersebut masih baik atau memerlukan program perbaikan pemeliharaan secara berkala. Bentuk pemeliharaan jalan tergantung pada hasil penilaian kondisi

kerusakan permukaan jalan yang ditentukan secara visual. Metode yang akan digunakan penulis adalah metode PCI (*pavemen condition index*).

Pavement condition index (PCI) adalah sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat dan luas kerusakan yang terjadi, dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha perbaikan dan pemeliharaan.

Ruas jalan Jatinom – jalan Ki Ageng Gribig merupakan jalur utama yang menghubungkan antara jatinom dengan boyolali dan merupakan jalur alternatif menuju semarang. Maka dari itu otomatis jalan tersebut banyak dilalui kendaraan berat seperti truck pasir dan juga kendaraan ringan serta kendaraan pribadi oleh karena itu jalan tersebut mengalami kerusakan dan juga jalan tersebut dilalui proyek pembangunan jalan tol Jogja – Solo otomatis jalan tersebut dilalui kendaraan proyek yang mengakibatkan jalan tersebut mengalami kerusakan dan polusi udara akibat debu proyek jalan tol.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disimpulkan permasalahan dari penelitian ini adalah :

1. Apa saja jenis kerusakan yang ada pada jalan Jatinom – jalan Ki Ageng Gribig berdasarkan Metode PCI?
2. Bagaimana cara perbaikan jalan yang tepat dan sesuai dengan jenis kerusakan yang ada pada jalan Jatinom – jalan Ki Ageng Gribig?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis kerusakan jalan Jatinom – Ki Ageng Gribing berdasarkan Metode PCI.
2. Mengetahui perbaikan jalan yang tepat dan sesuai dengan jenis kerusakan pada jalan Jatinom – Ki Ageng Gribig.

1.4 Batasan Masalah

Untuk tercapainya penelitian penulis terlebih dahulu menetapkan batasan – batasan penelitian agar penelitian tidak meluas agar tetap fokus dan memudahkan penyelesaian masalah sesuai tujuan yang ingin dicapai, sehingga perlu ada batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian hanya pada ruas jalan Jatinom – jalan Ki Ageng Gribing sepanjang 2,6 km dan penelitian dilakukan hanya dilapisan permukaan (*surface course*).
2. Penelitian ini tidak menghitung lalu lintas harian (LHR) dan data (CBR) pada lokasi penelitian.
3. Analisis kerusakan dan perbaikan menggunakan metode PCI (*pavement condition index*).
4. Studi penelitian dilakukan hanya pada perkerasan lentur (*flexible pavement*).

1.5 **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis-jenis kerusakan permukaan yang ada di ruas Jalan Jatinom – Jalan Ki Ageng Gribig sehingga dapat dilakukan perbaikan yang tepat.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang cara penanganan tiap-tiap kerusakan berdasarkan metode PCI.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan penulis dapat beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Jenis kerusakan pada ruas jalan Jatinom-Ki Ageng Gribig sepanjang 2,6 km dengan lebar jalan 7 m terdapat 8 jenis kerusakan dengan tingkatan kerusakan yang berbeda-beda. Yaitu sebagai berikut: Amblas, Lubang, Pelepasan Butir Agregat, Bahu Jalan Turun, Pengausan, Tambalan, Retak Memanjang, dan Retak Pinggirn. Dari hasil perhitungan menggunakan metode PCI diperoleh kondisi perkerasan dengan rata-rata 37.4% yang menunjukkan kategori buruk (POOR).
2. Berdasarkan jenis kerusakan perkerasan yang didapat maka cara perbaikan kerusakan jalan Jatinom-Ki Ageng Gribig yaitu berdasarkan Petunjuk Praktis Pemeliharaan Rutin Jalan 1992, yaitu:
 - a. Metode P1 (Penebaran pasir)
 - b. Metode P2 (Pelaburan aspal setempat)
 - c. Metode P3 (Pelapisan retakan)
 - d. Metode P5 (Penambalan lubang)
 - e. Metode P6 (Perataan)

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang didapatkan tersebut penulis akan menyampaikan beberapa saran yang berkaitan dengan ruas jalan Jatinom-Ki Ageng Gribig. Berikut adalah beberapa saran yang berkaitan tentang kondisi jalan Jatinom-Ki Ageng Gribig.

1. Memberi saran kepada instansi terkait agar mengadakan program perbaikan rekonstruksi pada ruas jalan Jatinom-ki Ageng Gribig yang mengalami kerusakan agar tidak membahayakan pengguna jalan dan agar kerusakan diruas jalan Jatinom-Ki Ageng Gribig tidak semakin parah.
2. Melakukan pemeliharaan atau perbaikan secara rutin terhadap jalan yang mengalami penurunan tingkat pelayanan baik itu kecil maupun besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, R. D., Hermansyah, H., & Kurniati, E. (2020). Analisa Kerusakan Lapis Perkerasan Lentur Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI). *JUTEKS: Jurnal Teknik Sipil*, 5(1), 38-46.
- Batua, P. A. H., & Rosyad, F. (2021, October). Analisis Kerusakan Jalan Dengan Metode PCI (Pavement Condition Index) Pada Ruas Jalan Betung–Sekayu KM 77–KM 82. In *Bina Darma Conference on Engineering Science (BDCES)* (Vol. 3, No. 2, pp. 802-812).
- Hidayat, S. R., & Santosa, R. (2018). Kajian Tingkat Kerusakan Menggunakan Metode PCI Pada Ruas Jalan Ir. Sutami Kota Probolinggo. *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan dan Rekayasa Sipil*, 1(2), 65.
- Nashruddin, A. Z., & Buana, C. (2021). Analisis Penilaian Kerusakan Jalan dan Perbaikan Perkerasan pada Jalan Raya Roomo, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik. *Jurnal Teknik ITS*, 10(1), E27-E34.
- Nisumanti, S., & Hadiyana, D. (2017). IDENTIFIKASI KERUSAKAN JALAN (STUDI KASUS RUAS JALAN BATAS KOTA PALEMBANG–SIMPANG INDERALAYA). *Jurnal Universitas Indo Global Mandiri*.
- Petunjuk Praktis Pemeliharaan Rutinitas Jalan 1992

- Pratama, T. O., & Mas Suryanto, H. S. (2019). Analisa Kerusakan Jalan Dan Teknik Perbaikan Berdasarkan Metode Pavement Condition Index (PCI) Beserta Rencana Anggaran Biaya Pada Ruas Jalan Gempol–Pandaan.
- Romadhon, M. F., Susanto, D. A., Anugrahamdani, S., & Sunhadji, R. R. (2021). Analisis kondisi kerusakan jalan pada ruas jalan Kadudampit dengan metode Pavement Condition Index (PCI). *Jurnal TESLINK: Teknik Sipil dan Lingkungan*, 3(2), 84-94.
- Salsabilla, N., Sebayang, N., & Imananto, E. I. (2020). Analisis Penanganan Kerusakan Jalan Dengan Menggunakan Metode Bina Marga Dan Pci (Pavement Condition Index). *SONDIR*, 4(1), 1-10.
- Santosa, R., Sujatmiko, B., & Krisna, F. A. (2021). Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode PCI Dan Metode Bina Marga (Studi Kasus Jalan Ahmad Yani Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro). *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan Dan Rekayasa Sipil*, 4(02), 104-111.
- Suci, N. A., Apriliano, D. D., Latief, A., & Khamid, A. (2023). Analisis Kerusakan Perkerasan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) Ruas Jalan Losari, Prapag Lor, Kabupaten Brebes. *Era Sains: Jurnal Penelitian Sains, Keteknikan dan Informatika*, 1(3), 1-16.