

**No.37/TA/D3-KS/2024**

**TUGAS AKHIR**

**IDENTIFIKASI KERUSAKAN DAN METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN  
REKONSTRUKSI PERKERASAN JALAN RUAS TOL JAKARTA – TANGERANG  
TAHUN 2024 PADA STA 13+225 SAMPAI STA 20+955**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III  
Politeknik Negeri Jakarta**

**Disusun Oleh :**

**Putri Julianti Batubara**

**NIM 2101321036**

**Pembimbing :**

**Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.T., M.Eng.**

**NIP 198905272022031004**

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIPIL**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2024**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Berjudul :

**IDENTIFIKASI KERUSAKAN DAN METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN REKONSTRUKSI PERKERASAN JALAN RUAS TOL JAKARTA – TANGERANG TAHUN 2024 PADA STA 13+225 SAMPAI STA 20+955** yang disusun oleh **Putri Julianti Batubara (2101321036)** telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir Tahap 2**

Pembimbing

Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.T., M.Eng.  
NIP. 198905272022031004



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul :

**IDENTIFIKASI KERUSAKAN DAN METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN  
REKONSTRUKSI PERKERASAN JALAN RUAS TOL JAKARTA – TANGERANG  
TAHUN 2024 PADA STA 13+225 SAMPAI STA 20+955**

yang disusun oleh **Putri Julianti Batubara (NIM 2101321036)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir** di depan Tim Penguji pada hari **Senin .tanggal 12 Agustus 2024**

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
<b>Ketua</b>	Mursid Mufti Ahmad, S.t., M.Eng NIP 195911301984031001	
<b>Anggota 1</b>	Mudiono Kasmuri, S.T., M.Eng., Ph.D NIP 198012042020121001	
<b>Anggota 2</b>	Yanuar Setiawan, S.T., M.T. 199001012019031015	



Mengetahui  
**Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Jakarta**  
  
**Dr. Dyan Nur Widyaningrum, S.T., M.M., M.Ars.**  
NIP-197407061999032001



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Julianti Batubara  
NIM : 2101321036  
Program Studi : D3 – Konstruksi Sipil  
KBK : Teknologi Konstruksi dan Inovasi  
Judul Naskah : Identifikasi Kerusakan Dan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Ruas Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA 13+225 Sampai STA 20+955

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2023/2024 adalah benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata tulisan/naskah saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan/naskah saya dianggap gugur dan bersedia menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, 27 Agustus 2024

Yang Menyatakan,

Putri Julianti Batubara



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-nya penulis dapat menyusun Laporan Tugas Akhir dengan lancar, baik dan tepat waktu.

Dengan judul tugas akhir “ Identifikasi Kerusakan Dan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Ruas Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA 13+225 Sampai STA 20+955.” Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan bagi pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis juga sangat berterima kasih kepada seluruh pihak atas segala bantuan dan arahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Kedua Orang Tua tercinta, yang selalu memberi semangat dan dukungan, kasih sayang yang penuh cinta dan selalu memberikan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kakak, adik dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam penyusunan laporan ini.
3. Bapak Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.T.,M.Eng. selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian Tugas akhir.
4. Ibu RA Kartika Hapsari Sutantiningrum, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
5. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M. Ars., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
6. PT Jasamarga Tollroad Maintenance (JMTM) JTC, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan tinjauan pada Proyek Pekerjaan Pemeliharaan Periodik Scrapping Filling Overlay (SFO) Dan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Pada Ruas Jalan Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024.

Depok, 09 Agustus 2024

Putri Julianti Batubara

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Perkerasan Jalan Tol.....	5
2.2 Perkerasan kaku .....	5
2.3 Jenis perkerasan kaku ( <i>Rigid Pavement</i> ) .....	5
2.4 Pelaksanaan perkerasan kaku ( <i>Rigid Pavement</i> ).....	6
2.5 Survei Visual Perkerasan / Surface Digital Image (SDI).....	6
2.6 Kerusakan Pada Perkerasan Jalan Tol.....	6
2.7 Perbaikan atau perawatan kerusakan pada perkerasan kaku.....	10
2.8 Pelaksanaan Pekerjaan Jalan Di Lapangan .....	12
2.8.1 Pengertian Proyek Konstruksi .....	12
2.8.2 Pencapaian Kegiatan Proyek .....	13
2.9 Keunggulan Metode Kerja Rekonstruksi Perkerasan Jalan Tol .....	13
2.10 Dynamic Cone Penetrometer (DCP).....	14

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.11 Test Pit .....	15
BAB III METODE PEMBAHASAN .....	17
3.1 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	17
3.1.1 Lokasi Penelitian .....	17
3.1.2 Waktu Penelitian.....	18
3.2 Diagram Alir Penulisan Penelitian Tugas Akhir .....	18
3.2.1 Perumusan Masalah.....	19
3.2.2 Studi Literatur.....	19
3.2.3 Metode Pengumpulan Data .....	19
3.2.4 Analisa Metode Pelaksanaan Rekonstruksi.....	19
3.2.5 Kesimpulan dan Saran .....	19
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1 Gambaran Umum Proyek.....	20
4.2 Data Primer .....	20
4.2.1 Kondisi Jalan Menggunakan Metode PCI.....	20
4.3 Data Sekunder .....	28
4.3.1 Kondisi Fisik Jalan Tol.....	28
4.3.2 Data Lapisan Tanah Dasar Hasil Identifikasi Test Pit .....	29
4.4 Metode Pelaksanaan Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Tol.....	31
BAB V PENUTUP .....	50
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	54



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Metode Perawatan dan Perbaikan Perkerasan Jalan .....	11
Tabel 4. 1 Tingkat Kerusakan Beton Berdasarkan Metode PCI Kriteria .....	21
Tabel 4. 2 Kerusakan Yang Terjadi Pada Ruas Jalan Tol Jakarta – Tangerang Km 13+225 Sampai Km 20+955 .....	22
Tabel 4. 3 Peralatan Yang Digunakan Pada Pekerjaan Rekonstruksi Jalan Tol Jakarta- Tangerang Pada Sta 18+420 Sampai 18+490.....	34







## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar Alat DCP Serta Rincian Komponen Pada Alat.....	15
Gambar 3. 1 Objek Lokasi .....	17
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penulisan Penelitian .....	18
Gambar 4. 1 Rattng Kondisi Jalan Berdasarkan Metode PCI.....	20
Gambar 4. 2 Kerusakan Retak Joint Memanjang.....	23
Gambar 4. 3 Kerusakan Berupa Retak Buaya.....	24
Gambar 4. 4 Kerusakan Jalan Retak Buaya Amblas.....	25
Gambar 4. 5 Kerusakan Jalan Berbentuk Rutting Amblas.....	26
Gambar 4. 6 Retak Joint Melintang Dan Slab Patah.....	27
Gambar 4. 7 Kerusakan Jalan Berlubang.....	28
Gambar 4. 8 Test Pit Pada Pekerjaan Rekonstruksi Jalan Tol.....	30
Gambar 4. 9 Titik Lokasi Test Pit KM 20+910 A/L2 .....	30
Gambar 4. 10 Diagram Alir Pekerjaan Rigid Pavement .....	33
Gambar 4. 11 Pembuatan Perambuan Dilokasi Kerja.....	34
Gambar 4. 12 Pembuatan Marking Area.....	35
Gambar 4. 13 Pekerjaan Scrapping.....	35
Gambar 4. 14 Pekerjaan Penggalian Tanah.....	36
Gambar 4. 15 Pengangkutan Tanah Galian.....	36
Gambar 4. 16 Melakukan Opname Terhadap Pekerjaan Scrapping.....	37
Gambar 4. 17 Melakukan Pemasatan Tanah Menggunakan Alat Vibro Roller .....	37
Gambar 4. 18 Melakukan Pemasatan Menggunakan Alat Stamper Kuda.....	38
Gambar 4. 19 Melakukan Test DCP.....	39
Gambar 4. 20 Melakukan Opname Setelah Pekerjaan Pemasatan Tanah.....	39
Gambar 4. 21 Penghamparan Geotekstil.....	40
Gambar 4. 22 Penghamparan Material Base A .....	40
Gambar 4. 23 Meratakan dan Mengatur Ketebalan Lapisan Base A .....	41
Gambar 4. 24 Melakukan Pemasatan Pada Material Base A.....	41
Gambar 4. 25 Melakukan Opname Setelah Pemasatan Base A.....	42
Gambar 4. 26 Melakukan Pengujian Test Sandcone Pada Agregat Base A .....	43

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 27 Pemasangan micron plastic atau plastik cor.....	43
Gambar 4. 28 Pemasangan Pembesian (Dowel dan Tie Bar) .....	44
Gambar 4. 29 Melakukan Pengujian Slump Flow .....	45
Gambar 4. 30 Melakukan Penuangan Beton.....	46
Gambar 4. 31 Melakukan Pemasatan Beton.....	46
Gambar 4. 32 Meratakan dan Menghaluskan Permukaan Beton.....	47
Gambar 4. 33 Pekerjaan Setting Beton .....	47
Gambar 4. 34 Pekerjaan Cutting dan Sealant.....	48
Gambar 4. 35 Pekerjaan Curring Beton .....	48
Gambar 4. 36 Gambar Open Traffic .....	49



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Peta Situasi Pekerjaan Rekonstruksi.....	55
Lampiran 2	Pekerjaan Rekonstruksi.....	56
Lampiran 3	Sample Pengujian Test Sandcone .....	61
Lampiran 4	Hasil Pengujian DCP .....	62
Lampiran 5	Material Campuran Beton Pada Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Tol Jakarta – Tangerang .....	64
Lampiran 6	Hasil Pengujian Sandcone .....	68
Lampiran 7	Hasil Pengujian Slump Flow .....	69
Lampiran 8	Hasil Pengujian Kuat Tarik Baja Tulangan Beton .....	73
Lampiran 9	Lembar Asistensi Penguji 1 .....	75
Lampiran 10	Lembar Asistensi Penguji 2 .....	76
Lampiran 11	Lembar Asistensi Penguji 3 .....	77
Lampiran 12	Lembar Persetujuan Pembimbing.....	78
Lampiran 13	Lembar Persetuaun Penguji 1 .....	79
Lampiran 14	Lembar Persetuaun Penguji 2 .....	80
Lampiran 15	Lembar Persetuaun Penguji 3 .....	81

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jalan tol atau biasa disebut dengan jalan bebas hambatan merupakan bagian dari sistem jalan nasional, dimana penggunaannya diwajibkan membayar untuk mengaksesnya (PerMenPUPR No.6/PRT/M/2023). Jalan tol sangat diandalkan dalam perjalanan antar daerah maupun provinsi sebagai jalur transportasi darat. Adanya upaya pembangunan infrastruktur jalan, terutama pada jalan tol yang dapat meningkatkan kenyamanan pengguna jalan, serta dapat memperbaiki aksesibilitas antar daerah yang berguna untuk menunjang pertumbuhan ekonomi serta dapat mengembangkan suatu wilayah. Kondisi jalan tol Jakarta - Tangerang saat ini sering mengalami kerusakan yang disebabkan oleh faktor alam maupun faktor pada aktivitas manusia khususnya beban lalu lintas seperti truk, bus, maupun kendaraan berat lainnya. Oleh karena itu, sangat penting dilakukannya pekerjaan rekonstruksi (perbaikan atau pembangunan ulang) pada jalan tol yang berguna untuk mengakomodasi kebutuhan lalu lintas yang semakin meningkat. Selama proses perencanaan yang menjadi dasar pelaksanaan, sangat penting untuk memperhatikan faktor kenyamanan pengguna jalan, keamanan lingkungan, serta ketersediaan dan keandalan infrastruktur.

Dalam rangka menyelesaikan proyek rekonstruksi atau perbaikan jalan tol yang akan meningkatkan layanan bagi pengguna jalan tol di Jakarta – Tangerang, agar dapat memperhatikan aspek-aspek yang harus diterapkan seperti ketertiban, keamanan dan keselamatan bagi pengguna jalan (pengendara) serta para pekerja jalan tol. Adapun upaya ini dapat meminimalisir risiko terjadinya kecelakaan dan memastikan pekerjaan rekonstruksi jalan tol berjalan dengan lancar tanpa mengganggu kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan serta pekerja.

Selama berlangsungnya proses pekerjaan rekonstruksi, diharapkan dari mulai pelaksanaan sampai dengan selesai pelaksanaan tidak terjadi insiden atau situasi yang dapat mengakibatkan kerugian finansial bagi semua pihak yang terlibat.

Menurut pengamatan peneliti, selama berlangsungnya proyek “*Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Ruas Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA*



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

13+225 Sampai STA 20+955” banyak masalah atau hambatan yang harus dihadapi oleh para pekerja jalan tol, termasuk kepadatan arus lalu lintas yang sulit diprediksi, faktor cuaca yang kurang mendukung seperti hujan deras yang tidak menentu dan tidak dapat diprediksi, waktu pelaksanaan yang sangat singkat, keterbatasan alat berat seperti *truck mixer*, peralatan kerja yang sering mengalami kerusakan yang dimana masih dalam proses pelaksanaan kerja, sikap pengemudi yang tidak tertib dapat menambah kesulitan bagi para pekerja, material yang dibutuhkan untuk proyek rekonstruksi jalan tol kadang sangat sulit untuk didatangkan dari *quarry* (lokasi tambang) akibat cuaca yang buruk sehingga hujan deras di hulu sungai dapat menghalangi akses ke *quarry* untuk mengangkut material, ketersediaan operator sangat terbatas dalam mengoperasikan *dump truck* yang telah direncanakan seringkali tidak terpenuhi dalam realisasi sehingga menghambat pengiriman material ke lokasi proyek dan mengganggu kelancaran pelaksanaan proyek, keamanan para pekerja di lokasi proyek kurang terjamin karena adanya kendaraan yang melintas dengan kecepatan tinggi di area kerja yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan dan dapat mempengaruhi produktivitas serta keselamatan pekerja.

Penelitian dengan judul “ *Identifikasi Kerusakan dan Metode Pelaksanaan Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Ruas Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA 13+225 Sampai STA 20+955* diambil berdasarkan latar belakang di atas.

## 1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dapat diambil, berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas yaitu tentang :

- a. Bagaimana jenis kerusakan ruas Jalan Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA 13+225 Sampai STA 20+955 dengan menggunakan PCI?
- b. Bagaimana Metode Pelaksanaan Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Ruas Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA 13+225 Sampai STA 20+955?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah berikut dibuat berdasarkan perumusan masalah di atas :

- a. Pengamatan dan penelitian dilakukan pada proses pelaksanaan Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Ruas Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA 13+225 Sampai STA 20+955



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- b. Spesifikasi yang digunakan adalah spesifikasi umum Jasamarga pada pekerjaan rekonstruksi perkerasan jalan ruas tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024.
- c. Jenis-jenis kerusakan pada perkerasan jalan tol diperoleh berdasarkan hasil observasi (pengamatan) di lapangan secara langsung.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui jenis kerusakan ruas Jalan Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA 13+225 Sampai STA 20+955 dengan menggunakan metode PCI
- b. Menganalisa Metode Pelaksanaan Pekerjaan Rekonstruksi Perkerasan Jalan Ruas Tol Jakarta – Tangerang Tahun 2024 Pada STA 13+225 Sampai STA 20+955.

#### 1.5 Sistematika Penelitian

Berikut adalah sistematika penulisan tugas akhir terdiri dari lima (5) bab antara lain :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini mencakup beberapa pembahasan didalamnya termasuk, latar belakang masalah, perumusannya, pembatasan masalah, tujuan dan sistematika penulis.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang berkaitan dengan masalah topik yang dibahas bersama dengan sumber referensi yang akan digunakan.

### **BAB III METODOLOGI**

Bagian ini mencakup secara rinci tentang uraian detail setiap langkah-langkah dalam proses pelaksanaan penelitian yang digunakan.

### **BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini mencakup pada semua informasi yang dikumpulkan dari pembahasan masalah mengenai hasil pengumpulan data, merangkum dan menguraikan data-data yang ditemukan, serta memberikan penjelasan terperinci mengenai identifikasi kerusakan dan



metode pelaksanaan pekerjaan rekonstruksi perkerasan jalan ruas tol Jakarta – Tangerang tahun 2024 pada STA 13+225 sampai STA 20+955.

## BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran yang sesuai dengan pembahasan pada bab sebelumnya, dengan tujuan dapat memberikan arahan atau masukan untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, berikut beberapa kesimpulan yang dapat diambil sesuai dengan kondisi aktual di jalan tol Jakarta – Tangerang diantaranya :

- a. Identifikasi kerusakan yang ditemukan pada jalan Tol Jakarta – Tangerang berupa retak joint memanjang, berlubang, retak buaya, retak buaya amblas, rutting amblas, retak joint melintang dan slab patah.
- b. Berdasarkan kondisi kerusakan yang ditemukan di jalan tol Jakarta – Tangerang, diperlukan pekerjaan rekonstruksi pada jalan tol Jakarta – Tangerang untuk memperbaiki kerusakan – kerusakan tersebut dan memastikan keselamatan serta kenyamanan bagi pengguna jalan tol.
- c. Data tanah dasar sangat penting untuk perencanaan jalan sehingga dilakukannya pengujian test pit. Test pit dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi lapisan pada suatu tanah yang berada di area lahan pekerjaan. Tujuan dari pengujian test pit adalah untuk mengidentifikasi lapisan – lapisan perkerasan jalan sampai ke tanah dasar

### 5.2 Saran

Berdasarkan temuan kerusakan yang terjadi di jalan tol Jakarta – Tangerang, disarankan agar selalu melakukan pemeliharaan dan perawatan rutin untuk mendeteksi kerusakan dini dan memperbaiki kerusakan kecil sebelum menjadi parah. Rekonstruksi perlu dilakukan pada segmen jalan yang mengalami kerusakan berat, dengan menggunakan material yang berkualitas dan tahan lama, sehingga mampu menahan berat beban lalu lintas.

Untuk memastikan keakuratan identifikasi kerusakan, melibatkan tenaga ahli yang berpengalaman dalam penilaian kondisi jalan menggunakan PCI (*Pavement Condition Index*).

Disarankan untuk melakukan analisa resiko yang lebih mendalam terhadap potensi bahaya yang dapat mengganggu jalannya proyek rekonstruksi dan bagaimana resiko tersebut dapat diminimalisir.





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Disarankan untuk menggunakan material dan teknologi konstruksi terbaru yang dapat mempercepat proses rekonstruksi, seperti beton cepat kering sehingga dapat membantu dalam menghadapi batasan waktu yang singkat.

Untuk pihak yang bertanggung jawab atas jalan tol, disarankan agar mengalokasikan biaya khusus untuk pemeliharaan dan perawatan rutin secara berkelanjutan yang mencakup biaya inspeksi berkala, perbaikan kecil dan pembelian material pemeliharaan. Prioritaskan anggaran ini untuk mendeteksi dan menangani kerusakan dini, karena perbaikan dini umumnya lebih murah daripada menangani kerusakan yang sudah parah.



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR PUSTAKA

- Desei, F. L., Kadir, Y., & Ende, A. Z. (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>
- Ervianto, W. I. (2023). Manajemen Proyek Konstruksi. In ANDI Yogyakarta. <https://scholar.google.com/citations?user=qsQ9aMYAAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Husen, Ir. A. M. T. (2010). Manajemen Proyek. <http://eprints.upjb.ac.id/id/eprint/189/1/manajemen%20proyek%20%28perencanaa n%2Cpenjadwalan%20%26pengendalian%20Proywk..pdf>
- Maklas, F., & Erizal, D. (2019). Analisis Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Bogor-Ciawi-Sukabumi (Analysis of Road Pavement Thickness Planning on Bogor-Ciawi-Sukabumi Toll Road) (Vol. 04, Issue 02).
- Pedoman Pelaksanaan Perkerasan Jalan Beton Semen. (2021).
- Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen, Pub. L. No. Pd T-14-2003 (2003). Pd T-14-2003
- Permatasari, S. (2018). Prosiding SNRT (Seminar Nasional Riset Terapan) ANALISIS KEPADATAN TANAH DENGAN MENGGUNAKAN ALAT DCP (DYNAMIC CONE PENETRATION) DI DESA SUNGAI LOBAN KABUPATEN TANAH BUMBU.
- PerMenPUPR No.6/PRT/M/2023, Peraturan Menteri Pkerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023 Tentang Badan Pengatur Jalan Tol.
- Pratama, T. O., & Hs, S. (2021). ANALISA KERUSAKAN JALAN DAN TEKNIK PERBAIKAN BERDASARKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) BESERTA RENCANA ANGGARAN BIAYA PADA RUAS JALAN

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

GEMPOL – PANDAAN (Studi Kasus: Ruas Jalan Gempol – Pandaan Km 39+000 – 42+000).

Santoso, Dr. J. T. M. Kom. (2023). MANAJEMEN PROYEK.

[https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb\\_B86KON\\_sWQUrjJqdyUjB67yV7949c7hegTGg8T2EmAjSqN8G-X\\_WSps\\_1691655385.pdf](https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_B86KON_sWQUrjJqdyUjB67yV7949c7hegTGg8T2EmAjSqN8G-X_WSps_1691655385.pdf)

Tata Cara Perkerasan Kaku (Rigid Pavement) (2010).

<https://id.scribd.com/doc/28141472/Tata-Cara-Pemeliharaan-Jalan-Beton>

Zidni, A. I. (2008). Identifikasi keterlibatan asosiasi jasa pelaksana konstruksi dalam proses lelang jasa konstruksi = Identification of contractor associates involvement in construction tender process. <https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/old10/124023-R210845-Identifikasi%20keterlibatan-Literatur.pdf>



POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA