

TUGAS AKHIR

**PELAKSANAAN PEKERJAAN RIGID PAVEMENT
DENGAN MENGGUNAKAN ALAT CONCRETE PAVER
WIRTGEN TYPE SP 64 PADA PROYEK JALAN TOL
SERANG – PANIMBANG SEKSI II STA 31+900 – 32+900**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III

Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh :

Yasser Cahyo Mulyadi

NIM 2001321017

Pembimbing :

Suripto S.T., M.Si.

NIP 196512041990031003

PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023

No. 32/TA/D3-KS/2023

TUGAS AKHIR

**PELAKSANAAN PEKERJAAN RIGID PAVEMENT
DENGAN MENGGUNAKAN ALAT CONCRETE PAVER
WIRTGEN TYPE SP 64 PADA PROYEK JALAN TOL
SERANG – PANIMBANG SEKSI II STA 31+900 – 32+900**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III

Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh :

Yasser Cahyo Mulyadi

NIM 2001321017

Pembimbing :

Suripto S.T., M.Si.

NIP 196512041990031003

PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023



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 PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

**PELAKSANAAN PEKERJAAN RIGID PAVEMENT DENGAN
MENGUNAKAN ALAT CONCRETE PAVER WIRTGEN TYPE SP 64
PADA PROYEK JALAN TOL SERANG PANIMBANG SEKSI II STA 31+900
- 32+900.**

yang disusun oleh **Yasser Cahyo Mulyadi (NIM 2001321007)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam

Sidang Tugas Akhir



Pembimbing

Sripto S.T., M.Si.
NIP 196512041990031003



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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :

Pelaksanaan Pekerjaan Rigid Pavement dengan Menggunakan Alat Concrete Paver Wirtgen Type SP 64 pada Proyek Jalan Tol Serang – Panimbang Seksi II STA 31+900 – 32+900

yang disusun oleh Yasser Cahyo Mulyadi (NIM 2001321007) telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir di depan Tim Penguji pada hari jumat tanggal 11 Agustus 2023

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Drs. Sarito, S.T., M.Eng. NIP. 195905251986031003	
	Anggota	

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Dyah Nurwidyaningrum, ST,MM,M Ars
NIP. 197407061999032001



HALAMAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Yasser Cahyo Mulyadi

NIM : 2001321007

Prodi : D-III Konstruksi Sipil

Alamat Email : yasser.cahyomulyadi.ts20@mhs.w.pnj.ac.id

Judul Naskah : Pelaksanaan Pekerjaan *Rigid Pavement* dengan Menggunakan Alat *Concrete Paver Wirtgen Type SP 64* pada Proyek Jalan Tol Serang – Panimbang Seksi II STA 31+900 – 32+900.

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2022/2023 adalah benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah diikutkan dalam segala bentuk akademis.

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.

Depok, 24 Agustus 2023

Yang Menyatakan,

Yasser Cahyo Mulyadi

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pelaksanaan Pekerjaan *Rigid Pavement* dengan Menggunakan Alat *Concrete Paver Wirtgen Type SP 64* pada Proyek Jalan Tol Serang – Panimbang Seksi II STA 31+900 – 32+900”. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi D-III Konstruksi Sipil Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, tentunya memiliki banyak kendala. Namun, berkat bimbingan, dorongan, arahan serta nasihat dari berbagai pihak yang turut membantu sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa serta dukungan kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Dr., Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Bapak Suropto S.T.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, saran dan masukan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
4. Pihak PT. WIKA SERANG PANIMBANG yang sudah membantu dalam memberikan data sehingga memudahkan penulis untuk mendapatkan data tersebut.
5. Teman-teman seperjuangan 3 Konstruksi Sipil 2 yang sama-sama berjuang dalam membuat Tugas Akhir ini bersama-sama di kontrakan viltrution.
6. Dwi Novita Sari dan Jennie yang senantiasa menemani penulis dalam membuat Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman Tempat Sans yang telah memberikan semangat dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
8. Seluruh pihak yang telah membantu sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca

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 mengummikan 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yasser Cahyo Mulyadi





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

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 PENGERTIAN JALAN	4
2.2 PENGERTIAN PERKERASAN JALAN	4
2.3 Perkerasan Kaku (Rigid Pavement)	5
2.4 PEKERJAAN PERSIAPAN	9
2.4.1 Pekerjaan Pembersihan Permukaan LC	9
2.4.2 PEKERJAAN PENGUKURAN	9
2.4.3 Perhitungan dan Pemesanan Bahan	9
2.4.4 Pemasangan Plastic Sheet dan Persiapan Alat Paver.....	11
2.5 Persiapan Dowel dan Tie Bar	12



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

2.6	PEKERJAAN RIGID PAVEMENT	13
2.6.1	Pendistribusian Beton	13
2.6.2	Penghamparan dan Pemasatan Beton	14
2.6.3	Pemasangan Dowel dan Tie Bar	14
2.6.4	Finishing Permukaan dan Pembuatan Alur Grooving	14
2.6.5	Pekerjaan Curing	15
2.7	PEKERJAAN JOINT SEALANT	16
2.7.1	Pekerjaan Cutting	16
2.7.2	Pengisiin Joint Sealant	16
2.8	Beton	17
2.8.1	Material Penyusun Beton	17
2.9	Pengujian Beton	21
2.9.1	Uji Kuat Lentur	22
2.9.2	Uji Slump	23
2.10	JENIS-JENIS KERUSAKAN PADA PERKERASAN KAKU	24
2.11	Sumber Daya	28
2.12	Peralatan Perkerasan Kaku	30
2.12.1	Batching Plant	30
2.12.2	Alat Concrete Paver	31
2.12.3	Dump Truck	35
2.12.4	Excavator Blackhoe	37
2.12.5	Water Tank	40
2.12.6	Conctere Cutter	40
2.12.7	Alat Grooving	41
2.13	Quality Control	41
BAB III	METODE PEMBAHASAN	42
3.1	Tahapan Penulisan	42



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

3.2	Identifikasi Masalah	42
3.3	Pengambilan Data.....	43
3.4	Analisis Data dan Pembahasan	43
3.5	Kesimpulan.....	43
BAB IV	DATA DAN PEMBAHASAN	44
4.1	Data Umum	44
4.1.1	Gambaran Umum.....	44
4.2	Slip Form Paver DBI (Dowel Bar Inserter).....	47
4.3	Metode Kerja.....	49
4.3.1	Pekerjaan Persiapan	53
4.3.2	Survey dan Stacking out.....	56
4.3.3	Analisa Persiapan Dowel	59
4.3.4	Pekerjaan Rigid Pavement	70
4.3.5	Pekerjaan Joint Sealant	83
4.3.6	Analisa dan Pembahasan Waktu Pelaksanaan Rigid Pavement.....	86
BAB V	PENUTUP	87
5.1	KESIMPULAN	87
DAFTAR PUSTAKA		88
LAMPIRAN.....		89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Lapisan Perkerasan Lentur 2D	4
Gambar 2. 2 Struktur Lapisan Perkerasan Lentur 3D	5
Gambar 2. 3 Potongan melintang jalan beton atau rigid pavement	6
Gambar 2. 4 Lapisan Perkerasan Kaku	7
Gambar 2. 5 Uji Kuat Lentur	22
Gambar 2. 6 Uji Slump	23
Gambar 2. 7 Sumber daya personel	28
Gambar 2. 8 Batching Plant	30
Gambar 2. 9 Alat Concrete Paver	31
Gambar 2. 10 Dump Truck	35
Gambar 2. 11 Excavator	38
Gambar 2. 12 Water Tank	40
Gambar 2. 13 Concrete Cutter	41
Gambar 2. 14 Alat Grooving	41
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang - Panimbang	44
Gambar 4. 2 Denah Ruas Jalan Tol Serang - Panimbang STA 31+900 - 32+90	44
Gambar 4. 3 Tampak atas Sistem Dowel Bar Insert pada Wirtgen SP 64	47
Gambar 4. 4 Denah Pekerjaan Pembersihan Permukaan LC (segmen 1)	54
Gambar 4. 5 Denah Pekerjaan Surveying (segmen 1)	57
Gambar 4. 6 Detail Persiapan Dowel	59
Gambar 4. 7 Denah Pekerjaan Rigid Pavement (segmen 1)	71
Gambar 4. 8 Detail Pemasangan Dowel Dan Tie Bar	72
Gambar 4. 9 Kondisi Pengecoran Rigid	73
Gambar 4. 10 Detail Posisi Dowel	74
Gambar 4. 11 Detail Pekerjaan Finishing dan Grooving	75
Gambar 4. 12 Detail Pekerjaan Cutting	84
Gambar 4. 13 Detail Joint Sealant	85

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Perkerasan Lentur dan Kaku	5
Tabel 2. 2 Susunan Unsur Semen Portland	18
Tabel 2. 3 Batas Gradasi Agregat Halus	19
Tabel 2. 4 Ukuran agregat kasar	20
Tabel 2. 5 Klasifikasi dan penyebab kerusakan perkerasan kaku (rigid pavement ...	25
Tabel 2. 6 Man Power	28
Tabel 2. 7 Peralatan Utama	28
Tabel 2. 8 Peralatan Tambahan	29
Tabel 2. 9 Peralatan K3	29
Tabel 2. 10 Waktu Buang	36
Tabel 2. 11 Waktu mencari posisi	36
Tabel 2. 12 Efisiensi kerja Dump Truck	37
Tabel 2. 13 Faktor bucket untuk backhoe (K)	38
Tabel 2. 14 Standar waktu siklus (CT) dalam satuan detik	39
Tabel 2. 15 Faktor konversi untuk waktu siklus (FK)	39
Tabel 2. 16 Efisiensi Kerja Operator Excavator (E)	39
Tabel 4. 1 Kebutuhan Alat	45
Tabel 4. 2 Kebutuhan Material	46
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Kebutuhan Dowel	64
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Kebutuhan Tie Bar	66
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Kebutuhan Beton Rigid	68



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 Plan Profil Jalan Utama	90
Lampiran 2 Plan Rigid	93
Lampiran 3 Asistensi Pembimbing Tugas Akhir	102
Lampiran 4 Asistensi Revisi Tugas Akhir	104
Lampiran 5 Persetujuan Pembimbing	106
Lampiran 6 Persetujuan Penguji	107





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 menggunakan 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 merupakan jalan bebas hambatan yang dikhususkan untuk kendaraan roda empat atau lebih. Jalan ini bertujuan untuk mempersingkat jarak dan waktu tempuh. Dengan adanya jalan tol ini diharapkan dapat mengurangi angka kemacetan yang ada.

Di Indonesia terdapat banyak proyek pembangunan jalan tol salah satunya yaitu proyek pembangunan jalan tol Serang – Panimbang yang merupakan program pemerintah dalam Penetapan Kawasan Tanjung Lesung sebagai Kawasan Ekonomi Khusus dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2012 tentang Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Tanjung Lesung di Pandeglang Provinsi Banten.

Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang – Panimbang ini menggunakan *Rigid Pavement* sebagai perkerasan jalan. Salah satu alat yang memiliki peran penting pada pelaksanaan pekerjaan *Rigid Pavement* pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang – Panimbang ini adalah alat *concrete paver Wirtgen type SP 64*. Alat ini perlu diperhatikan karena kegunaan dari alat *concrete paver* yaitu sebagai alat penghampar beton. Beton yang dihamparkan harus terjamin mutu kualitasnya, kemiringan dan kerataannya sesuai dengan rencana.

Alat berat *concrete paver* merupakan alat berat yang digunakan saat pekerjaan beton berskala besar dan dibantu dengan alat berat lainnya seperti *excavator* dan *dump truck*. Agar pekerjaan *Rigid Pavement* sesuai dengan rencana maka perlu diketahui produktifitas alatnya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, terdapat permasalahan di pelaksanaan *rigid pavement* dengan menggunakan alat *concrete paver Wirtgen type sp 64* pada proyek jalan tol Serang – Panimbang seksi II. Oleh karena itu, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi yaitu Penjadwalan, Produktivitas, Metode kerja dan serta alat berat pelaksanaan perkerasan jalan tol Serang – Panimbang STA 31+900 – STA 32+900 agar dapat tercapai kinerja



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

sesuai dengan rencana.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat adanya keterbatasan waktu dalam penyusunan Tugas Akhir dan untuk memberikan arah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka penulis membatasi permasalahan yang akan di bahas sebagai berikut :

1. Menjelaskan proses pelaksanaan pekerjaan *Rigid Pavement* pada Proyek Jalan Tol Serang – Panimbang pada STA 31+900 – STA 32+900.
2. Analisis kebutuhan alat, tenaga kerja dan material.
3. Analisis kebutuhan waktu pelaksanaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan naskah tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan proses pelaksanaan pekerjaan *Rigid Pavement* pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang – Panimbang seksi II pada STA 31+900 – STA 32+900.
2. Menganalisis kebutuhan alat, tenaga kerja dan material saat pelaksanaan pekerjaan *Rigid Pavement* pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang – Panimbang pada STA 31+900 – STA 32+900.
3. Menganalisis kebutuhan waktu pelaksanaan pekerjaan *Rigid Pavement* pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang – Panimbang seksi II pada STA 31+900 – STA 32+900.

1.5 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab yang masing-masing bab terdapat beberapa sub-bab agar penjelasan setiap bab dapat lebih terperinci, yang terdiri dari sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang yang mendasari penulisan naskah tugas akhir ini. Terdapat pula rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penulisan. Pada sistematika penulisan pada bab ini berisi tahapan isi dari naskah tugas akhir.

BAB II Tinjauan Pustaka



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

Pada bab ini dijelaskan tentang teori dasar yang berhubungan dengan permasalahan yang diajukan dilengkapi dengan sumber-sumber yang di peroleh dari buku, internet maupun narasumber.

BAB III Metode Pembahasan

Pada bab ini dijelaskan mengenai lokasi dan objek peninjauan, tahapan pelaksanaan dan metode yang digunakan dalam mengumpulkan data maupun menganalisis data.

BAB IV Data dan Pembahasan

Bab ini membahas hasil analisa dari metode penelitian yang dilakukan yakni pelaksanaan pekerjaan *Rigid Pavement* dengan menggunakan alat *concrete paver Wirtgrn Type SP 64* pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang – Panimbang seksi 2 .

BAB V Penutup

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran terkait pelaksanaan pekerjaan *Rigid Pavement* pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang – Panimbang seksi II pada STA 31+900 – STA 32+900

**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

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan proyek tugas akhir yang berjudul Pelaksanaan Pekerjaan Rigid Pavement dengan Menggunakan Alat Concrete Paver Wirtgen Type SP 64 pada Proyek Jalan Tol Serang - Panimbang Seksi II STA 31+900 – 32+900 dapat disimpulkan bahwa :

1. Metode pelaksanaan pekerjaan *Rigid Pavement* sepanjang 1000 m (STA 31+900 – 32+900) Dibagi persegmen dengan panjang segmen 200 m sehingga total segmen untuk 1000 m yaitu 5 segmen. Mulai dari pekerjaan pembersihan permukaan *lean concrete* menggunakan *air compressor*, pekerjaan surveying menggunakan total station dan waterpass, pekerjaan rigid pavement dengan alat concrete paver *Wirtgen SP 64*, *dump truck*, *excavator*, pekerjaan cutting beton dengan alat cutting beton, pekerjaan curing dengan *water tank*, dan pekerjaan *joint sealant*.
2. Perhitungan produktivitas alat berat, tenaga kerja dan kebutuhan material untuk pekerjaan pengecoran *rigid pavement* yaitu dibutuhkan 60m/jam untuk lebar 3,7 meter, 1 alat *concrete paver* dan 4 unit *dump truck*, 1 unit *excavator*, 1 mandor, 16 pekerja, dengan volume beton 4800 m³.
3. Penjadwalan pekerjaan *rigid pavement* sepanjang 1000 m dimulai dari pembersihan permukaan LC sampai pekerjaan *joint sealant* total waktu yg diperlukan yakni 60 hari.



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

- Badan Standarisasi Nasional. (2002). SNI 03-2847-2002. *Perawatan Beton*.
- Dinas Pekerjaan Umum. (1991). *Tata Cara Pemeliharaan Perkerasan Kaku (Rigid Pavement) No. 10/T/BNKT/1991 Direktorat Jenderal Bina Marga*. Jakarta.
- DPUPKP - JENIS PERKERASAN KAKU (RIGID PAVEMENT). (2022). Diambil kembali dari <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/762/jenis-perkerasan-kaku-rigid-pavement>
- Fatena, S. (2008). *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi*.
- HARAHAP, R. A. (2018). IDENTIFIKASI JENIS KERUSAKAN PEKERASAN KAKU (RIGID PAVEMENT) PADA RUAS JALAN SISINGAMANGARAJA, KOTA MEDAN.
- Peraturan Pemerintah. (2012). No. 26 Tahun 2012. Dalam *Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Tanjung Lesung di Pandeglang Provinsi Banten*.
- Putra, A. E. (2017). *Pemanfaatan Serat Aluminium Dari Usaha Mikro Menengah Di Kec. Tampan Sebagai Campuran Beton Terhadap Kuat Tekan Beton (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau)*.
- Riztira Yeca Tiya Milleda, B. P. (2022). Analisis Produktifitas Alat Berat Concrete Paver Pada Pekerjaan Rigid Pavement Proyek Pembangunan Jalan Tol Jakarta-CikampekII.
- Rori, J. (2018). METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN MAIN ROADJALAN DENGAN PERKERASAN KAKU (Rigid Pavement) PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOLMANADO-BITUNG STA 5+ 750–6+ 450 (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Manado).
- UU No. 15 Tahun 2005. (2005). *Jalan Tol*.