

No. 31/TA/D3-KS-2024

TUGAS AKHIR

**PELAKSANAAN PEKERJAAN GALIAN DAN TIMBUNAN UNTUK BADAN
JALAN TOL JAKARTA - CIKAMPEK II SELATAN PAKET IIA RUAS
SETU – SUKARAGAM BEKASI**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III

Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh:

Arlis Syukron Nst

NIM 2101321048

Pembimbing:

Mursid Mufti Ahmad, S.T., M. Eng

NIP 195911301984031001

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

**PELAKSANAAN PEKERJAAN GALIAN DAN TIMBUNAN UNTUK BADAN
JALAN TOL JAKARTA - CIKAMPEK II SELATAN PAKET IIA RUAS
SETU – SUKARAGAM BEKASI**

yang disusun oleh **Arlis Syukron Nst (NIM 2101321048)** telah disetujui dosen
pembimbing untuk dipertahankan dalam

Sidang Tugas Akhir

Pembimbing

Mursid Mufti Ahmad, S.T., M. Eng

NIP 195911301984031001



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 PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul:

**PELAKSANAAN PEKERJAAN GALIAN DAN TIMBUNAN UNTUK BADAN
JALAN TOL JAKARTA - CIKAMPEK II SELATAN PAKET IIA RUAS
SETU – SUKARAGAM BEKASI**

yang disusun oleh Arlis Syukron Nst (NIM 2101321048) telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir di depan Tim Penguji pada hari Rabu tanggal 14 Agustus 2024

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Mudiono Kasmuri, S.T., M.T., Ph.D. NIP. 198012042020121001	
Anggota	Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.T., M.Eng. NIP. 198905272022031004	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars.

NIP 197407061999032001



HALAMAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Arlis Syukron Nst
NIM : 2101321048
Prodi : D3 Konstruksi Sipil
Alamat Email : nasutionarlis@gmail.com
Judul Naskah : Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan
Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu -
Sukaragam

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2023/2024 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, Agustus 2024

Yang Menyatakan,

Arlis Syukron Nst

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



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu - Sukaragam”. 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 baik moril maupun materil 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 Mursid Mufti Ahmad, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan arahan, saran dan masukan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
4. Pihak lain yang turut membantu sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Depok, Agustus 2024

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	2
1.4.1 Tujuan Umum.....	2
1.4.2 Tujuan Khusus.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Jalan.....	5
2.1.1 Pengertian Jalan dan Jalan Tol.....	5
2.2 Pekerjaan Tanah.....	5
2.2.1 Pengertian Tanah.....	5
2.2.2 Jenis dan Sifat Tanah.....	5
2.3 Pekerjaan Pengukuran.....	7
2.3.1 Pengukuran Beda Tinggi.....	7
2.3.2 Pengukuran Poligon.....	7
2.4 Pekerjaan Pembersihan Lahan (<i>Land Clearing</i>).....	8
2.5 Pekerjaan Pengupasan <i>Top Soil</i> atau <i>Sripping</i>	8
2.6 Pekerjaan Tanah Galian dan Timbunan.....	8
2.6.1 Pekerjaan Tanah Galian.....	8

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

2.6.2	Pekerjaan Tanah Timbunan.....	8
2.7	Uji CBR Lapangan	9
2.8	Uji Sand Cone	10
2.9	Penjadwalan Proyek	10
2.10	Penjadwalan <i>Network Planning</i> Metode <i>Precedence Diagram Method</i> (PDM).....	11
2.11	<i>Microsoft Project</i>	12
2.12	Kurva S.....	13
2.13	Peralatan Pekerjaan Tanah	14
2.14	Quality Control.....	29
2.15	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3).....	29
BAB III	METODE PEMBAHASAN	30
3.1	Tahap Pembahasan	30
3.2	Identifikasi Masalah	30
3.3	Pengambilan Data.....	31
3.4	Analisis Data dan Pembahasan	31
3.5	Kesimpulan.....	31
BAB IV	DATA DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Data	32
4.1.1	Data Umum	32
4.1.2	Data Teknis	33
4.2	Pembahasan	35
4.2.1	Diagram Alir Pekerjaan Tanah.....	35
4.2.2	Pekerjaan Pengukuran (<i>Surveying</i>)	36
4.2.3	Pekerjaan Pembersihan Lahan (<i>Land Clearing</i>)	39
4.2.4	Pekerjaan Pengupasan Tanah Permukaan (<i>Stripping</i>)	53
4.2.5	Pekerjaan Galian Tanah	65
4.2.6	Pekerjaan Timbunan Tanah.....	79
4.2.7	Pekerjaan Pembentukan Tanah Dasar	101
BAB V	PENUTUP.....	109
5.1	Kesimpulan.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	111



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor Konversi Tanah	6
Tabel 2. 2 Faktor Bucket (Bucket Fill Factor / Fb) Untuk Excavator Backhoe.....	16
Tabel 2. 3 Standar Waktu Siklus (CT) Dalam Satuan Detik	16
Tabel 2. 4 Faktor Konversi Galian (F _V) Untuk Alat Excavator	16
Tabel 2. 5 Faktor Efisiensi Kerja Alat (F _a) Excavator	17
Tabel 2. 6 Efisiensi Kerja Bulldozer	19
Tabel 2. 7 Waktu Buang.....	22
Tabel 2. 8 Waktu Mencari Posisi	22
Tabel 2. 9 Efisiensi Kerja Dump Truck	22
Tabel 2. 10 Efisiensi Kerja Motor Grader.....	25
Tabel 2. 11 Efisiensi Kerja Vibro Roller	29
Tabel 4. 1 Data Alat	33
Tabel 4. 2 Perhitungan Produktivitas Bulldozer Land Clearing	47
Tabel 4. 3 Perhitungan Produktivitas Excavator Land Clearing.....	49
Tabel 4. 4 Perhitungan Produktivitas Dump Truck Land Clearing	51
Tabel 4. 5 Kesimpulan Pekerjaan Land Clearing	52
Tabel 4. 6 Perhitungan Produktivitas Bulldozer Stripping	59
Tabel 4. 7 Perhitungan Produktivitas Exavator Stripping.....	60
Tabel 4. 8 Perhitungan Produktivitas Dump Truck Stripping	63
Tabel 4. 9 Kesimpulan Stripping	64
Tabel 4. 10 Perhitungan Produktivitas Exavator Galian Tanah.....	69
Tabel 4. 11 Perhitungan Produktivitas Dump Truck Galian Tanah.....	72
Tabel 4. 12 Perhitungan Produktivitas Sheepfoot Roller Timbunan Tanah	75
Tabel 4. 13 Perhitungan Produktivitas Vibro Roller Timbunan Tanah	77
Tabel 4. 14 Kesimpulan Pekerjaan Galian Tanah.....	78
Tabel 4. 15 Perhitungan Produktivitas Bulldozer Timbunan Tanah.....	90
Tabel 4. 16 Perhitungan Produktivitas Sheepfoot Roller Timbunan Tanah	94
Tabel 4. 17 Perhitungan Produktivitas Vibro Roller Timbunan Tanah	98
Tabel 4. 18 Kesimpulan Pekerjaan Timbunan Tanah	100
Tabel 4. 19 Kesimpulan Pekerjaan Tanah Dasar	108

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



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Prinsip Penentuan Beda Tinggi dengan Sipat Datar	7
Gambar 2. 2 Bar Chart	12
Gambar 2. 3 Kurva S.....	14
Gambar 2. 4 Excavator.....	15
Gambar 2. 5 Buldozer	18
Gambar 2. 6 Bagian Bagian dari Buldozzer.....	18
Gambar 2. 7 Dump Truck	20
Gambar 2. 8 Siklus Dump Truck	21
Gambar 2. 9 Motor Grader.....	23
Gambar 2. 10 Route Kerja Motor Grader Proyek Jalan Baru.....	23
Gambar 2. 11 Pemadatan Tanah dan Perataan Proyek Jalan Baru	24
Gambar 2. 12 Jumlah Perataan Dilakukan Motor Grader (N)	24
Gambar 2. 13 Menghitung Lebar Efektif Blade Motor Grader (Le).....	25
Gambar 2. 14 Fibro roller.....	26
Gambar 2. 15 Rute Kerja Roller Proyek Jalan Baru	27
Gambar 2. 16 Pemadatan Tanah dan Perataan Proyek Jalan Baru	27
Gambar 2. 17 Jumlah Perataan Dilakukan Roller (N)	27
Gambar 2. 18 Lebar Drum	28
Gambar 3. 1 Tahap Pembahasan.....	30
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Tol Jakarta – Cikampek II Selatan Paket IIA	32
Gambar 4. 2 Diagram Alir Pekerjaan.....	35
Gambar 4. 3 Diagram Alir Pekerjaan Pengukuran.....	36
Gambar 4. 4 Metode kerja pengukuran.....	37
Gambar 4. 5 Diagram Alir Pekerjaan Pembersihan Lahan	39
Gambar 4. 6 Pembagian segmen pembersihan lahan.....	40
Gambar 4. 7 Pengambilan Segmen 1 untuk contoh metode kerja	41
Gambar 4. 8 Contoh layout segmen 1 land clearing	42
Gambar 4. 9 Urutan kerja land clearing	43
Gambar 4. 10 Metode kerja pembuatan jalan sementara (land clearing).....	44
Gambar 4. 11 Metode kerja land clearing 2 dan 3	45
Gambar 4. 12 Diagram Alir Pekerjaan Tanah Humus	53

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

Gambar 4. 13 Detail pembagian segmen pekerjaan Stripping.....	54
Gambar 4. 14 Contoh Layout segmen 1 Stripping.....	55
Gambar 4. 15 Pembagian arah kerja stripping.....	56
Gambar 4. 16 Metode Kerja Stripping.....	57
Gambar 4. 17 Diagram Alir Galian Tanah.....	65
Gambar 4. 18 Metode kerja galian tanah.....	66
Gambar 4. 19 Metode kerja galian tanah STA 0+400 – STA 0+450.....	67
Gambar 4. 20 Diagram Alir Pekerjaan Timbunan Tanah.....	79
Gambar 4. 21 Detail segmen pekerjaan timbunan.....	80
Gambar 4. 22 Pembagian arah timbunan.....	81
Gambar 4. 23 Metode Kerja Pekerjaan Timbunan.....	82
Gambar 4. 24 Proses penghamparan timbunan.....	83
Gambar 4. 25 Proses pemadatan timbunan.....	84
Gambar 4. 26 Diagram Alir Pekerjaan Tanah Dasar.....	101
Gambar 4. 27 Potongan melintang jalan tol.....	102
Gambar 4. 28 Daerah pekerjaan tanah dasar untuk perkerasan.....	103
Gambar 4. 29 Metode Kerja Pemadatan Tanah Dasar.....	104

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 kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan 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 Jakarta – Cikampek II Selatan merupakan jalan tol yang terintegrasi antara jalan tol lingkaran luar Jakarta (*Jakarta Outer Ring Road / JORR*) dengan Kota Purwakarta di Jawa Barat yang membentang sepanjang 62,5 km. Proyek ini merupakan Proyek Strategis Nasional (PSN) yang mulai digarap sejak 2017. Jalan Tol Jakarta – Cikampek II Selatan merupakan proyek yang dimaksudkan untuk mengurangi kepadatan beban lalu lintas dari tol Jakarta – Cikampek. Utamanya jalan tol ini akan menjadi alternatif baru bagi pengguna jalan yang berasal dari Jabodetabek yang akan bepergian menuju Bandung dan sekitarnya.

Proyek konstruksi jalan pada umumnya terbagi menjadi 2 pekerjaan utama, yakni pekerjaan tanah dan pekerjaan perkerasan. Pekerjaan tanah pada proyek jalan mempunyai fungsi vital. Pekerjaan tanah bertujuan membentuk sebuah pondasi bagi perkerasan yang ada di atasnya agar beban lalu lintas dapat terdistribusi dengan baik sehingga tidak menyebabkan kerusakan pada perkerasan di atasnya. Pekerjaan tanah tersebut antara lain pekerjaan galian, timbunan, pengangkutan dan pemadatan tanah. Pelaksanaan pekerjaan tanah dalam proyek konstruksi dimulai dengan pekerjaan persiapan, pengukuran, galian, timbunan dan pembentukan tanah dasar (*sub grade*).

Berdasarkan pertimbangan di atas penulis tertarik untuk mempelajari, memahami dan memperdalam wawasan tentang pelaksanaan penimbunan dan pemadatan tanah pondasi jalan tol dengan mengambil judul “Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam.”.



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

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, pokok permasalahan yang akan dibahas berupa:

- a. Bagaimana metode pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam?
- b. Bagaimana produktivitas alat dan tenaga kerja pada Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam?
- c. Bagaimana menghitung penjadwalan pekerjaan pada Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam?

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat adanya keterbatasan waktu untuk penyusunan Tugas Akhir dan untuk mengarahkan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, maka penulis membatasi pembahasan permasalahan yakni sebagai berikut:

- a. Berfokus pada pekerjaan tanah berupa galian dan timbunan untuk badan jalan atau tanah dasar (*subgrade*) dalam proyek Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam.
- b. Menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan.
- c. Menganalisis kebutuhan dan produktivitas alat berat yang digunakan dengan asumsi operator terampil.
- d. Menghitung penjadwalan pekerjaan.

1.4 Tujuan Penulisan

1.4.1 Tujuan Umum

Dengan adanya tugas akhir ini diharapkan pembaca mendapat gambaran mengenai Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam, serta digunakan sebagai referensi. Adapun bagi penulis sendiri dapat dijadikan sebagai pedoman Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan



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

Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam.

1.4.2 Tujuan Khusus

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menjelaskan metode pelaksanaan pekerjaan penimbunan dan pemadatan tanah.
- b. Dapat menghitung waktu dan produktivitas tenaga kerja.
- c. Menyusun penjadwalan pekerjaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistem Penulisan pada laporan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab yang bertujuan agar pembaca dapat mengerti dan memahami isi dari laporan ini, yang terdiri dari sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan peninjauan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Berisi penjelasan tentang teori dasar yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dengan mengutip sumber dari buku, internet maupun narasumber.

BAB III Metode Pembahasan

Berisi penjelasan mengenai lokasi dan objek peninjauan, tahapan pelaksanaan dan metode yang digunakan dalam mengumpulkan data maupun menganalisis data.

BAB IV Data dan Pembahasan

Berisi penjelasan mengenai data umum dan analisis pengolahan data untuk Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam yang mendukung penulisan tugas akhir ini.



BAB V Penutup

Pada bab ini terdapat kesimpulan dan saran Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.



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 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 tugas akhir yang berjudul “Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam” dapat disimpulkan bahwa.

1. Metode kerja Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam dibagi menjadi 4 zona dan setiap zona dibagi menjadi beberapa segmen agar memudahkan melakukan perhitungan volume pekerjaan dan pengendalian waktu, alat serta tenaga kerja.
2. Perhitungan produktivitas alat berat dan tenaga kerja untuk Pelaksanaan Pekerjaan Galian dan Timbunan Untuk Badan Jalan Tol Jakarta - Cikampek II Selatan Paket IIA Ruas Setu – Sukaragam yaitu 8 bulldozer LiuGong B160C, 19 excavator PC 200, 174 Dump Truk Hino FM260JD, 24 Vibro Roller Sakai SV512D, 12 Sheepfoot Roller Sakai SV512T, 2 Motor Grader Komatsu GD705-5.
3. Penjadwalan pekerjaan dengan metode kerja untuk pelaksanaan perkerasan lentur sepanjang 7650 m, mulai dari pekerjaan land clearing sampai pembentukan tanah dasar membutuhkan durasi total 182 hari untuk zona 3 dan 177 hari untuk zona 4.



DAFTAR PUSTAKA

- Husein, A. (2011). Manajemen Proyek. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset
- Nursin, dkk. (2020). Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi. Depok: Politeknik Negeri Jakarta Pers.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2004). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan*. (Vol. 1, Nomor 1, hal. 3).
- Peurifoy, dkk. (2017). Construction Planning, Equipment & Method. Texas: Penerbit McGraw-Hill Education.
- Presiden Republik Indonesia. (2024). *Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 23 Tahun 2024 tentang Jalan Tol. 213603*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/286315/pp-no-23-tahun-2024>.
- Rostiyanti, S. (2002). Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Tenrisukki, A.T. (2003). Pemindahan Tanah Mekanis. Jakarta: Penerbit Gunadarma.

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