

No. 44/TA/D3-KS/2025

TUGAS AKHIR

**PELAKSANAAN PEKERJAAN *SAND RECLAMATION*
PROYEK PATIMBAN PORT DEVELOPMENT
PROJECT PACKAGE 6**



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

Disusun Oleh :

**Salsabila
NIM. 2201321004**

Pembimbing :

**Dr. Eng. Sony Pramusandi, S.T., M.Eng.
NIP. 197509151998021001**

PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



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 *SAND RECLAMATION*
PROYEK PATIMBAN PORT DEVELOPMENT
PROJECT PACKAGE 6**

yang disusun oleh **Salsabila (NIM 2201321004)**

telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam

Sidang Tugas Akhir



Pembimbing

Sony Pramusandi, S.T., M.Eng.
NIP. 197509151998021001



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 SAND RECLAMATION PROYEK
PATIMBAN PORT DEVELOPMENT PROJECT PACKAGE 6** yang disusun
oleh **Salsabila (NIM 2201321004)**
telah dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir** di depan Tim Penguji
pada hari **Senin** tanggal **08 Juli 2025**

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Mudiono Kasmuri, S.T., M.Eng., Ph.D NIP 198905272022031004	
Anggota	Rikki Sofyan Rizal, S.Tr., M.T. NIP 199304302020121012	
Anggota	I Ketut Sucita, S.Pd., S.S.T., M.T. NIP 197202161998031003	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta



Istiatun, S.T., M.T.
NIP 196605181990102001



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

PERNYATAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Salsabila
NIM Mahasiswa : 2201321004
Program Studi : DIII - Konstruksi Sipil
KBK : Teknologi Konstruksi dan Inovasi
Judul Naskah : Pelaksanaan Pekerjaan *Sand Reclamation* Proyek Patimban
Port Development Package 6

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah hasil karya tulisan saya sendiri, bukan dengan hasil meniru karya orang lain.

Apabila dikemudian hari pada Tugas Akhir saya ditemukan bukti yang tidak sesuai dengan pernyataan ini, saya siap menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 12 Juni 2025

Yang Menyatakan,

Salsabila



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir yang berjudul “Pelaksanaan Pekerjaan Sand Reclamation Proyek Patimban Port Development Project Package 6” dengan tepat waktu dan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Diploma 3 program studi Konstruksi Sipil, jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta.

Ucapan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan ilmu kepada penulis. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya.
2. Ayah, Ibu dan Adik selaku keluarga penulis yang selalu memberikan segala bentuk dukungan dan kasih sayang kepada penulis sehingga laporan ini selesai dengan baik dan tepat waktu.
3. Bapak Sony Pramusandi, Dr. Eng. Sony Pramusandi, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing tugas akhir.
4. Ibu RA Kartika Hapsari Sutantiningrum S. T., M. T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
5. Ibu Istiatun, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
6. Ibu Kartika dan Bapak Arka selaku pembimbing di tempat magang industri.
7. Bapak Ivan, Bapak Ragil dan Bapak Glardi selaku konsultan PatimOne dan Bapak Lutfhi, Bapak Suwandi dan Kak Aby yang telah membantu banyak dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
8. Teman - teman seperjuangan tercinta Rintami, Mustho, Jaskia, Kayla, Amer, Lia dan Danar selaku penyemangat penulis yang sudah menjadi teman mulai tahun 2022 sampai saat ini. Terimakasih sudah membantu banyak hal dalam mengerjakan penulisan laporan Tugas Akhir ini dan menemani dalam kondisi senang maupun sedih.
9. Nabila Sitta Rahmawati selaku sahabat penulis sejak tahun 2022 yang selalu menemani dalam suka dan duka, selalu membantu dalam kesulitan,



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

memberikan semangat dan arahan dalam kondisi apapun, menjadi teman yang selalu ada dan selalu memberikan nasehat baik sampai saat ini. Terimakasih sudah menjadi teman dan tempat pulang disaat keadaan sedang tidak baik.

10. Untuk peliharaan tersayang yaitu Oca dan Buko yang telah menjadi penyemangat dan selalu menemani penulis sampai saat ini dalam menyusun laporan.
11. Dan semua pihak yang sudah membantu penulis menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Jakarta, 12 Juni 2025

Salsabila





DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Pelabuhan	4
2.1.1. Macam – macam pelabuhan	4
2.2. Reklamasi	8
2.2.1. Jenis – Jenis Reklamasi	8
2.2.2. Sistem – sistem Reklamasi	9
2.3. Pasir	10
2.4. Reklamasi Pasir	13
2.4.1. Tujuan dan Manfaat <i>sand reclamation</i>	15
2.5. Produktivitas	15
2.5.2. Produktivitas Alat Pekerjaan	16
2.5.3. Produktivitas Tenaga Kerja	18
2.6. Pekerjaan Persiapan	18
2.7. Pekerjaan Pengukuran	21
2.7.1. Macam - Macam Pengukuran	21
2.8. Pekerjaan Pasir Galian	23
2.9. Pekerjaan Timbunan	24
2.10. Pekerjaan Pemadatan	26
2.11. Uji <i>Moisture Content</i> (MC) Lapangan	28
2.12. Uji <i>Sand Cone</i> Lapangan	28

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

2.13.	Uji <i>California Brearing Ratio</i> (CBR) Lapangan	28
2.14.	Penjadwalan Proyek.....	29
2.14.1.	Macam – Macam Penjadwalan.....	29
2.15.	Peralatan Pekerjaan <i>Sand Reclamation</i>	30
2.16.	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L)	42
2.16.1.	Alat Pelindung Diri (APD).....	42
BAB III METODE PEMBAHASAN.....		44
3.1.	Sistematika Pembahasan	44
3.1.1.	Identifikasi Masalah	44
3.1.2.	Pengumpulan Data	45
3.1.3.	Analisis Data dan Pembahasan.....	45
3.1.4.	Kesimpulan	45
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN		46
4.1.	Data	46
4.1.1.	Data Umum.....	46
4.1.2.	Data Teknis Pekerjaan <i>sand reclamation</i>	46
4.2.	Diagram Alir Pekerjaan <i>Sand Reclamation</i>	49
4.3.	Pembahasan	50
4.3.1.	Pekerjaan Pengukuran (<i>Surveying</i>).....	50
4.3.2.	Pekerjaan Timbunan.....	53
4.3.3.	Pekerjaan Pemadatan	53
4.3.3.	Pengujian Mutu Pekerjaan.....	55
4.4.	Rekapitulasi Produktivitas Pekerjaan <i>Sand Reclamation</i>	65
4.5.	Penjadwalan Pekerjaan <i>Sand Reclamation</i>	66
BAB V PENUTUP.....		67
5.1.	Kesimpulan.....	67
5.2.	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....		68
LAMPIRAN.....		69



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor Bahan Dan Campuran	11
Tabel 2. 2 Faktor Bucket Excavator (Bucket Fill Factor) (K)	31
Tabel 2. 3 Faktor Konversi Galian (Fk) Excavator	32
Tabel 2. 4 Faktor Efisiensi Alat (E) Excavator.....	32
Tabel 2. 5 Waktu Siklus Standar (CT)	32
Tabel 2. 6 Faktor Efisiensi Alat Dump Truck (E)	34
Tabel 2. 7 Kecepatan Dump Truck Dan Kondisi Lapangan.....	35
Tabel 2. 8 Waktu Dumping dan Persiapan Loading	35
Tabel 2. 9 Faktor Koreksi (E)	37
Tabel 2. 10 Waktu Tetap (z).....	37
Tabel 2. 11 Faktor Efisiensi Alat Bulldozer	37
Tabel 2. 12 Panjang Blade (Le)	39
Tabel 2. 13 Efisiensi Kerja (E)	39
Tabel 2. 14 Lebar Pemadatan (W)	40
Tabel 2. 15 Faktor Efisiensi Alat (E)	41
Tabel 2. 16 Kecepatan Operasi Alat Pemadatan (V)	41
Tabel 2. 17 Alat Pelindung Diri (APD) di Laut	42
Tabel 4. 1 Data Teknis Pekerjaan Sand Reclamation	46
Tabel 4. 2 Alat Pekerjaan Pengukuran	50
Tabel 4. 3 Elevasi CTT 44 Layer 2	52
Tabel 4. 4 Tenaga Kerja Pekerjaan Pengukuran.....	52
Tabel 4. 6 Perhitungan Durasi Bulldozer Penghamparan.....	58
Tabel 4. 7 Perhitungan Durasi Motor Grader Pembentukan Lapisan	60
Tabel 4. 8 Perhitungan Durasi Vibro Roller Pemadatan.....	54
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Moisture Content	56
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Sand Cone.....	58
Tabel 4. 11 Hasil Pembacaan CBR Lapangan.....	60
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Pengujian CBR Lapangan.....	61

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 GAMBAR

Gambar 2. 1 Terminal Peti Kemas	6
Gambar 2. 2 Terminal Cair	6
Gambar 2. 3 Terminal Kering	7
Gambar 2. 4 Car Terminal	7
Gambar 2. 5 Pelabuhan Penumpang	8
Gambar 2. 6 Keadaan Pasir	11
Gambar 2. 7 Perencanaan Lapisan Pemadatan Pasir (Lepas).....	13
Gambar 2. 8 Perencanaan Lapisan Pemadatan Pasir (Padat)	14
Gambar 2. 9 Site Plan CTT pada Pekerjaan Reklamasi	15
Gambar 2. 10 Pemasangan Geotekstil	19
Gambar 2. 11 Rute Jalan Akses	20
Gambar 2. 12 Pengukuran Poligon	21
Gambar 2. 13 Pembacaan elevasi di titik BM.....	22
Gambar 2. 14 Pemasangan Patok untuk lapis pekerjaan	22
Gambar 2. 15 Pembacaan elevasi di titik BM.....	23
Gambar 2. 16 Pengambilan Sampel di Quarry.....	23
Gambar 2. 17 Rute Pekerjaan Pengangkutan Material dari Quarry	24
Gambar 2. 18 Penghamparan dengan Bulldozer.....	25
Gambar 2. 19 Rute Pekerjaan Penghamparan.....	25
Gambar 2. 20 Pembentukan Pasir dengan Motor Grader	26
Gambar 2. 21 Rute Pekerjaan Pembentukan Pasir	26
Gambar 2. 22 Pekerjaan Pemadatan dengan Vibro Roller	27
Gambar 2. 23 Rute Pekerjaan Pemadatan	27
Gambar 2. 24 Barchart dan Kurva S.....	30
Gambar 2. 25 Alat Berat Excavator	30
Gambar 2. 26 Alat Berat Dump Truck.....	33
Gambar 2. 27 Siklus Kerja Dump Truck.....	33
Gambar 2. 28 Alat Berat Bulldozer.....	36
Gambar 2. 29 Alat Berat Motor Grader	38
Gambar 2. 30 Alat Berat Vibro Roller	40
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian.....	46
Gambar 4. 2 Diagram Alir Pekerjaan	49
Gambar 4. 3 Detail Perhitungan Volume Timbunan CTT 44 Layer 2	54
Gambar 4. 4 Rekapitulasi Pekerjaan Sand Reclamation CTT 44 Layer 2	65
Gambar 4. 5 Penjadwalan Pekerjaan Sand Reclamation CTT 44 Layer 2.....	66

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 (TA-2) Pernyataan Calon Pembimbing	70
Lampiran 2 (TA-3A) Lembar Pengesahan (1 judul 1 mahasiswa)	71
Lampiran 3 (TA-4) Lembar Asistensi	67
Lampiran 4 (TA-5) Persetujuan Pembimbing	69
Lampiran 5 (TA-6) Persetujuan Penguji	67
Lampiran 6 (TA-13) Lembar Bebas Pinjaman dan Jurusan Administrasi	73
Lampiran 8 Time Schedule Sand Reclamation	74
Lampiran 9 Layout Plan Sand Reclamation	75
Lampiran 10 Tampak Samping Sand Reclamation	76
Lampiran 11 Hasil Pengujian PSD	78
Lampiran 12 Hasil Pengujian SG	79
Lampiran 13 Hasil Pengujian Pemadatan	80
Lampiran 14 Hasil Pengujian MC	81
Lampiran 15 Hasil Pengujian CBR	82
Lampiran 16 Hasil Pengujian Sand Cone	83

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

**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 I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelabuhan merupakan pembangunan infrastruktur yang sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi dan daya saing yang kuat pada suatu negara. Pelabuhan mempunyai peran penting dalam perkembangan di bidang industri, jasa maupun perdagangan dikarenakan pelabuhan juga merupakan suatu sarana prasarana yang cukup penting bagi Indonesia.

Proyek pelabuhan patimban merupakan pelabuhan utama di Indonesia yang digunakan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di Jawa Barat dan daerah sekitarnya serta digunakan untuk mengurangi beban di pelabuhan Tanjung Priok di Jakarta. Pada pembangunan pelabuhan ini diharapkan bisa meningkatkan logistik, membuat waktu menjadi efisien dan meningkatkan daya saing produk ekspor di Indonesia menjadi lebih maju.

Pekerjaan konstruksi yang dilakukan pada paket 6 meliputi pekerjaan dermaga kontrainer dan pekerjaan reklamasi. Pekerjaan reklamasi untuk membangun terminal kontrainer, pengerukan alur pelayaran dan kolam pelabuhan. Pada pekerjaan reklamasi menggunakan pasir sebagai bahan utama pekerjaan timbunan di atas perairan. Pekerjaan reklamasi melibatkan beberapa pekerjaan antara lain pekerjaan pengukuran, galian di *quarry*, penghamparan, pembentukan lapis pasir dan pekerjaan pemadatan.

Dengan demikian penulis tertarik untuk mempelajari, memahami dan memperdalam wawasan tentang pelaksanaan pekerjaan reklamasi dengan mengambil judul “Pelaksanaan Pekerjaan *Sand Reclamation* Proyek Patimban Port Development Packag 6”

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana metode pelaksanaan pekerjaan *sand reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6?
2. Bagaimana produktivitas alat dan tenaga kerja pada pelaksanaan pekerjaan *sand reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6?



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

3. Bagaimana menghitung penjadwalan pekerjaan pada pelaksanaan pekerjaan *sand reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Berfokus pada pekerjaan *Sand Reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6.
2. Menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan *Sand Reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6.
3. Menganalisis kebutuhan dan produktivitas alat berat pekerjaan *Sand Reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6.
4. Menghitung penjadwalan pekerjaan *Sand Reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6.
5. Penelitian ini hanya berfokus pada pekerjaan *Sand Reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mampu menjelaskan metode pelaksanaan pekerjaan *Sand Reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6.
2. Mampu menghitung waktu dan produktivitas alat berat *Sand Reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6.
3. Mampu menyusun penjadwalan pelaksanaan *Sand Reclamation* CTT 44 Layer 2 pada Proyek Pelabuhan Patimban Paket 6.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini dibuat menjadi lima bab yang berbeda-beda, masing-masing bab akan diuraikan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat isi dasar pengertian, tujuan penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, sistematika penulisan untuk menulis.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat isi dari teori-teori dasar yang berhubungan dengan masalah yang dibawakan pada penelitian tugas akhir ini.

BAB III: METODOLOGI



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

Pada bab ini menjelaskan metode-metode yang digunakan dalam penelitian untuk menyelesaikan rumusan masalah.

BAB IV: DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dari penelitian yang diperoleh dari data-data proyek dan melakukan pembahasan tentang Pelaksanaan Pekerjaan *Sand Reclamation* Pada Proyek Patimban Port Development Project Package 6.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.





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 dari analisis dan pembahasan pada tugas akhir yang berjudul Pelaksanaan Pekerjaan Sand Reclamation Proyek Patimban Port Development Package 6 dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode kerja pekerjaan timbunan meliputi pekerjaan persiapan yaitu memasang geotekstil, mobilisasi alat dan tenaga kerja dan menentukan jalan akses untuk transportasi alat berat dan material yang akan datang, pengukuran menggunakan *waterpass* dengan menggunakan metode pengukuran grid *waterpass*, galian dari *quarry* dengan *excavator* kemudian diangkut ke lokasi proyek menggunakan *dump truck*, penghamparan menggunakan *bulldozer*, pembentukan lapis pasir menggunakan *motor grader*, pengujian kadar air menggunakan pengujian *moisture content*, pemadatan dan pengujian kepadatan pasir menggunakan pengujian *sand cone* dan pengujian penetrasi dengan CBR,
2. Perhitungan produktivitas untuk Pelaksanaan Pekerjaan Sand Reclamation Proyek Patimban Port Development Package 6 yaitu dengan 1 unit *Excavator* Komatsu PC 200-8, 45 unit *Dump Truck* Hino FM 260 JD, 3 unit *Bulldozer* Komatsu D65E-12, 3 unit *Motor Grader* Komatsu GD535-5, 3 unit *Vibro Roller* SAKAI SV512D.
3. Penjadwalan pekerjaan pada pelaksanaan pekerjaan timbunan seluas 5,000 m², yang mencakup pekerjaan persiapan sampai pemadatan membutuhkan durasi 10 hari untuk pekerjaan *sand reclamation* pada CTT 44 Layer 2 dan total keseluruhan pekerjaan *sand reclamation* 19 bulan dikarenakan

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembahasan pada tugas akhir ada beberapa saran untuk peneliti selanjutnya, ialah berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya mahasiswa yang akan mengambil topik pelaksanaan pekerjaan timbunan reklamasi dapat melakukan analisis tahapan pelaksanaan, hambatan yang dihadapi, serta kebutuhan alat yang digunakan, tenaga kerja yang dibutuhkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Fazis, M., & Tugiah, T. (2022). Perencanaan Proyek dan Penjadwalan Proyek. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(12), 1365–1377.
- Irawan, A. (2018). *DAMPAK EKSPANSI REKLAMASI TERHADAP MENURUNNYA PENDAPATAN DAN PENGHASILAN NELAYAN DI PESISIR PANTAI*.
- Kemenhumkam RI. (2007). UU No.27 Tahun 2007. *Kemenhumkam RI*, 4, 1–60.
- Kementrian Pekerjaan Umum. (2007). Pedoman Perencanaan Tata Ruang Kawasan Reklamasi Pantai: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.40/PRT/M/2007. *Kementrian Pekerjaan Umum*, 40, 1–61. <https://kkp.go.id/djprl/jaskel/artikel/18708-menteri-pekerjaan-umum-republik-indonesia-peraturan-menteri-pekerjaan-umum-nomor-40-prt-m-2007-tentang-pedoman-perencanaan-tata-ruang-kawasan-reklamasi-pantai>
- Lupyanto, S., & Dwikurnaningsih, Y. (2014). Pengembangan Pengukuran Kompetensi Kepribadian Berbantuan Komputer Untuk Mahasiswa Bimbingan Dan Konseling. *Satya Widya*, 30(2), 71.
- Mahawati, E., Yuniwati, I., Ferinia, R., Rahayu, P. P., Fani, T., Sari, A. P., Setijaningsih, R. A., Fitriyatunur, Q., Sesilia, A. P., Mayasari, I., Dewi, I. K., & Bahri, S. (2021). Analisis Beban Kerja Dan Produktivitas Kerja. In *Yayasan Kita Menulis*.
- Majrimi. (2022). *ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA INDUSTRI MANUFAKTUR DI INDONESIA Disusun*.
- Malawat, F. (2021). *JENIS DAN SIFAT AGREGAT HALUS*.
- Mulya, D. M. (2024). *ANALISIS PRODUKTIVITAS ALAT BERAT PADA PEKERJAAN TIMBUNAN TANAH (ANALYSIS OF HEAVY EQUIPMENT PRODUCTIVITY ON FILLING WORK)*.
- Mulyono, T. (2019). *Rekayasa Fasilitas Pelabuhan: Dasar-dasar Perencanaan*.
- Nursin, A., Susilowati, F., & Martina, N. (2020). Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11).
- Nuzola, M., Herni, M., & Kurniawan, S. (2023). Produktivitas Alat Berat Pada Galian Dan Timbunan. *JUMATISI: Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil*, 4(1), 266–271. <https://doi.org/10.24127/jumatisi.v4i1.4020>
- Proyek, I. (2014). *Pengertian Poligon tertutup dan terbuka pada ilmu ukur tanah*. Ilmuprojek.Com. <http://www.ilmuprojek.com/2014/10/pengertian-poligon-tertutup-dan-terbuka-ilmu-ukur.html>
- Rostiyanti, S. F. (2008). *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi*.
- Tenriajeng, A. T. (2003). *Pemindahan Tanah Mekanis* (I. Restu (ed.)).
- Udi, I., & Asfari, G. (2018). *Pelabuhan*. 208.

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