

SKRIPSI SARJANA TERAPAN

**ANALISIS FAKTOR PENGHAMBAT PROSES  
PEMBONGKARAN BATU BARA PADA SALAH SATU BADAN  
USAHA PELABUHAN DI JAKARTA**



**AHMAD MAULANA**

**1511521024**

**PROGRAM STUDI  
MANAJEMEN PELABUHAN DAN LOGISTIK MARITIM  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2025**

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Analisis Faktor Penghambat Proses Pembongkaran Batu  
Bara Pada Salah Satu Badan Usaha Pelabuhan Di Jakarta  
Penyusun : Ahmad Maulana  
NIM : 1511521024  
Tanggal Ujian : 30 Juli 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



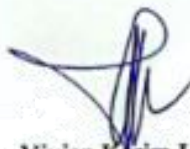
Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr.  
NIP. 199102252019032011

Pembimbing II,



Drs. Dadang Suyadi Suryasumirat, M.S.  
NIP. 1961071719920310011

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan  
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



Vivian Karim Ladesi, M.T.  
NIP. 19801027200501100

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Analisis Faktor Penghambat Proses Pembongkaran Batu  
Bara Pada Salah Satu Badan Usaha Pelabuhan Di Jakarta  
Penyusun : Ahmad Maulana  
NIM : 1511521024

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr.  
NIP. 199102252019032011

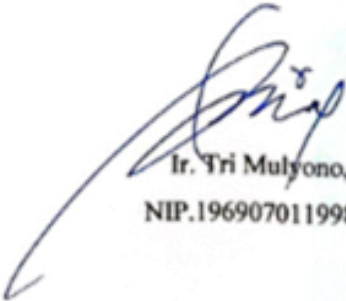
Pembimbing II,



Drs. Dadang Suyadi Suryasumirat, M.S.  
NIP. 1961071719920310011

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan:

Ketua Penguji,



Ir. Tri Mulyono, M.T.  
NIP.196907011998021001

Anggota Penguji I,



Nur Azizah, S.T., M.T.  
NIP.199803012024062002

Anggota Penguji II,



Intan Puspa Wangi, ST., MT.  
NIP. 199305162022032010

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Sarjana Terapan  
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



Vivian Karim Ladesi, M.T.  
NIP. 198010272005011002

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 04 Agustus 2025

Yang membuat



Ahmad Maulana  
No. Reg. 1511521024



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ahmad Maulana  
NIM : 1511521024  
Fakultas/Prodi : Teknik/ Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim  
Alamat email : [maulanalabib69@gmail.com](mailto:maulanalabib69@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Analisis Faktor Penghambat Proses Pembongkaran Batu Bara Pada Salah Satu Badan Usaha Pelabuhan Di Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 8 Agustus 2025

Penulis

(  Ahmad Maulana )



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

Puji dan syukur disampaikan kehadirat Allah *Subhanahu wa ta'ala* dan tak lupa Shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam*, beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah melimpahkan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian Skripsi ini dengan baik. Pada penelitian skripsi ini membahas tentang faktor-faktor yang menghambat dalam proses pembongkaran batu bara pada salah satu Badan Usaha Pelabuhan yang ada di Jakarta. Tujuan dari dibuatnya laporan penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mata kuliah akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan. Penelitian Skripsi ini adalah menjadi salah satu syarat wajib yang dilakukan oleh mahasiswa akhir pada Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim sebagai upaya pengembangan diri dan melatih diri mempraktikkan menerapkan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan.

Penulis menyadari dalam melakukan penyusunan Penelitian Skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang telah memberikan semangat moral dan material sehingga laporan penelitian ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga atas segala do'a yang telah dipanjatkan, dukungan dan motivasi dalam penelitian skripsi sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Kencana Vewawati, S.S.T., M.M.Tr., dan Drs. Dadang Suyadi Suryasumirat, M.S Sebagai Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi, yang telah meluangkan waktunya dan memberikan masukan kepada Penulis dalam penyusunan Penelitian Skripsi
3. Bapak Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T., Selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan & Logistik Maritim
4. Seluruh Civitas Akademik Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim

5. Bapak Cahyo Eko Putranto, S.T., M.T., Selaku Kepala Kantor KSOP Kelas II Muara Angke. Sebagai mentor pembimbing PKL di KSOP Kelas II Patimban yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis.
6. Team Delta pada Badan Usaha Pelabuhan yang ada di Jakarta. yang telah banyak membantu dan membimbing penulis secara langsung maupun tidak langsung selama pelaksanaan Penelitian Skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan penelitian skripsi ini jauh dari sempurna baik dalam hal materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis tidak menutup diri dari segala kritik dan saran yang dapat membangun dan memperbaiki segala kekurangan dari penelitian skripsi ini. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberi banyak manfaat bagi semua pihak yang membaca.

Jakarta, 30 Juli 2025

Penulis,

Ahmad Maulana  
No. Reg. 1511521024

*Intelligentia - Dignitas*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang menjadi penghambat dalam proses pembongkaran batu bara pada salah satu Badan Usaha Pelabuhan yang ada di Jakarta. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, informasi diperoleh melalui observasi, wawancara menggunakan skala likert, dan pengumpulan dokumen dari Tujuh responden yang terlibat langsung dalam kegiatan pembongkaran batu bara di lapangan. Data dari wawancara dengan skala likert dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan disajikan dalam bentuk diagram fishbone. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa hambatan Faktor Lingkungan merupakan penyebab utama faktor penghambat dalam proses pembongkaran batu bara dengan nilai rata-rata 3,32, yang mencakup masalah Kondisi cuaca (hujan lebat, angin kencang dan gelombang tinggi), terjadinya kemacetan, armada kesulitan manuver dan terbatasnya kapasitas area tunggu truk. Selain itu, faktor Alat memberikan kontribusi penyebab penghambat seperti, terjadinya gangguan alat (kerusakan pada mesin dan kehabisan bahan bakar), Kinerja dan jumlah alat tidak sesuai dengan volume batu bara yang ditangani dan kurangnya rotasi armada truk dengan nilai rata-rata 3,15. Temuan ini menegaskan bahwa kinerja operasional pelabuhan, yang tercermin dari nilai ET/BT dan T/G/H yang fluktuatif dan sering di bawah standar, sangat dipengaruhi oleh faktor tersebut seperti Faktor Lingkungan, Faktor Alat, Faktor Material, Faktor Manusia dan Faktor Prosedur. Dampak dari faktor-faktor dominan ini secara langsung terlihat pada meningkatnya waktu kapal di dermaga dan produktivitas pembongkaran batu bara, yang mengharuskan manajemen untuk memprioritaskan perbaikan pada aspek-aspek tersebut guna mencapai standar kinerja yang lebih optimal.

**Kata Kunci:** Kinerja, Faktor Penghambat, Pembongkaran

*Intelligentia - Dignitas*



## ABSTRACT

*This research aims to determine the inhibiting factors in the coal unloading process at one of the Port Business Entities in Jakarta. By using a descriptive quantitative approach, information was obtained through observation, interviews using a Likert scale, and document collection from seven respondents who were directly involved in coal unloading activities in the field. Data from interviews with a Likert scale were analyzed using descriptive statistics and presented in the form of a fishbone diagram. The results of the study revealed that Environmental Factors were the main cause of inhibiting factors in the coal unloading process with an average value of 3.32, which included problems with weather conditions (heavy rain, strong winds and high waves), congestion, fleets having difficulty maneuvering and limited capacity of the truck waiting area. In addition, Equipment factors contributed to the causes of inhibitions such as, the occurrence of equipment interference (damage to the engine and running out of fuel), Performance and number of equipment not in accordance with the volume of coal handled and Lack of rotation of the truck fleet with an average value of 3.15. These findings confirm that port operational performance, as reflected in fluctuating and often below standard ET/BT and T/G/H values, is greatly influenced by factors such as Environmental Factors, Equipment Factors, Material Factors, Human Factors and Procedure Factors. The impact of these dominant factors is directly visible in the increase in ship time at dock and coal unloading productivity, which requires management to prioritize improvements in these aspects to achieve more optimal performance standards.*

**Keywords:** *Performance, Inhibiting Factors, Dismantling*

*Intelligentia - Dignitas*

## DAFTAR ISI

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN.....    | ii        |
| HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN .....        | iii       |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                                 | iv        |
| KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....           | v         |
| KATA PENGANTAR.....                                     | vi        |
| ABSTRAK .....                                           | viii      |
| ABSTRACT .....                                          | ix        |
| DAFTAR ISI .....                                        | x         |
| DAFTAR GAMBAR .....                                     | xii       |
| DAFTAR TABEL .....                                      | xiii      |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                   | xv        |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                           | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang.....                                 | 1         |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                          | 4         |
| 1.3 Pembatasan Masalah.....                             | 4         |
| 1.4 Rumusan Masalah.....                                | 4         |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                             | 5         |
| 1.6 Manfaat Penulisan .....                             | 5         |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                      | <b>6</b>  |
| 2.1 Kajian Teori .....                                  | 6         |
| 2.2 Landasan Teori.....                                 | 6         |
| 2.2.1 Analisis.....                                     | 6         |
| 2.2.2 Penghambat.....                                   | 7         |
| 2.2.3 Muatan Kapal (kargo) .....                        | 8         |
| 2.2.4 Batu Bara.....                                    | 12        |
| 2.2.5 <i>Discharge dan Loading</i> (Bongkar Muat) ..... | 13        |
| 2.3 Kinerja Operasional Pelabuhan .....                 | 15        |
| 2.4 Fishbone.....                                       | 17        |
| 2.5 Definisi Operasional .....                          | 18        |
| 2.6 Kajian Relevan .....                                | 20        |
| 2.7 Kerangka Berpikir .....                             | 24        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>              | <b>25</b> |

|                                                     |                                                                                                                           |                                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.1                                                 | Tempat dan Waktu Penelitian .....                                                                                         | 25                                  |
| 3.2                                                 | Bahan dan Materi Penelitian.....                                                                                          | 25                                  |
| 3.2.1                                               | Sampling .....                                                                                                            | 25                                  |
| 3.2.2                                               | Instrumen Penelitian.....                                                                                                 | 27                                  |
| 3.3                                                 | Metode Penelitian .....                                                                                                   | 32                                  |
| 3.4                                                 | Rancangan Penelitian .....                                                                                                | 33                                  |
| 3.5                                                 | Validitas Data.....                                                                                                       | 33                                  |
| 3.6                                                 | Teknik Analisis Data.....                                                                                                 | 34                                  |
| 3.6.1                                               | Perhitungan Kinerja Operasional Pelayanan Kapal dan Produktivitas Kerja.....                                              | 35                                  |
| 3.6.2                                               | Uji Normalitas.....                                                                                                       | 36                                  |
| 3.6.3                                               | Analisis Fishbone.....                                                                                                    | 37                                  |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                                                                                                           | <b>38</b>                           |
| 4.1                                                 | Gambaran Objek Yang Diteliti .....                                                                                        | 38                                  |
| 4.2                                                 | Deskripsi Data .....                                                                                                      | 41                                  |
| 4.3                                                 | Analisis Hasil Penelitian.....                                                                                            | 41                                  |
| 4.3.1                                               | Kinerja Operasional Kapal Pada Badan Usaha Pelabuhan Berdasarkan Rasio ET/BT dan Kinerja Produktivitas Bongkar Muat ..... | 41                                  |
| 4.3.2                                               | Data Tanggapan Responden .....                                                                                            | 46                                  |
| 4.3.3                                               | Uji Prasyarat Analisis.....                                                                                               | 49                                  |
| 4.3.4                                               | Analisis Hasil Pernyataan Responden.....                                                                                  | 50                                  |
| 4.4                                                 | Pembahasan .....                                                                                                          | 63                                  |
| 4.4.1                                               | Keseluruhan Faktor Penghambat .....                                                                                       | 63                                  |
| 4.4.1.1                                             | P1 (Faktor Alat).....                                                                                                     | 64                                  |
| 4.4.1.2                                             | P2 (Faktor Prosedur) .....                                                                                                | 65                                  |
| 4.4.1.3                                             | P3 (Faktor Lingkungan).....                                                                                               | 65                                  |
| 4.4.1.4                                             | P4 (Faktor Material).....                                                                                                 | 66                                  |
| 4.4.1.5                                             | P5 (Faktor Manusia).....                                                                                                  | 66                                  |
| 4.4.2                                               | Visualisasi Faktor Hambatan Menggunakan Fishbone Diagram .....                                                            | 66                                  |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>             |                                                                                                                           | <b>71</b>                           |
| 5.1                                                 | Kesimpulan.....                                                                                                           | 71                                  |
| 5.2                                                 | Saran .....                                                                                                               | 71                                  |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                          |                                                                                                                           | <b>74</b>                           |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                |                                                                                                                           | <b>78</b>                           |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>                   |                                                                                                                           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

## DAFTAR GAMBAR

| Nomor      | Judul Gambar                                                            | Halaman |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1.1 | Total Produksi dan Pemanfaatan Batu Bara di Indonesia Periode 2019-2024 | 2       |
| Gambar 1.2 | Rata-Rata Kinerja Operasional Batu Bara Per-bulan                       | 3       |
| Gambar 2.1 | Karakteristik Dan Pembentukan Batu Bara                                 | 12      |
| Gambar 2.4 | Kerangka Berpikir                                                       | 24      |
| Gambar 3.2 | Rancangan Penelitian                                                    | 33      |
| Gambar 3.3 | Diagram Fishbone                                                        | 37      |
| Gambar 4.1 | Alur Proses Pembongkaran Batu Bara                                      | 38      |
| Gambar 4.2 | Alur Pembongkaran Selesai Batu Bara                                     | 44      |
| Gambar 4.3 | Grafik Rata-Rata Panggilan Kapal                                        | 44      |
| Gambar 4.4 | Visualisasi Fishbone Diagram                                            | 66      |

*Intelligentia - Dignitas*

## DAFTAR TABEL

| Nomor      | Judul Tabel                                     | Halaman |
|------------|-------------------------------------------------|---------|
| Tabel 2.1  | Kajian Relevan                                  | 20      |
| Tabel 3.1  | Waktu Penelitian                                | 25      |
| Tabel 3.2  | Responden Penelitian                            | 26      |
| Tabel 3.3  | Rentang skor skala likert                       | 28      |
| Tabel 3.4  | Interval Kategori                               | 29      |
| Tabel 3.5  | Kisi-Kisi Pedoman Wawancara                     | 29      |
| Tabel 3.6  | Kisi Kisi Pedoman Observasi                     | 32      |
| Tabel 4.1  | Panggilan Kapal                                 | 42      |
| Tabel 4.2  | Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan | 43      |
| Tabel 4.3  | Panggilan Kapal Minggu ke-1 Pada Bulan Maret    | 43      |
| Tabel 4.4  | Rata-Rata Capaian Perbulan                      | 44      |
| Tabel 4.5  | Uji Normalitas                                  | 46      |
| Tabel 4.6  | Tabel Analisis Statistik Deskriptif             | 47      |
| Tabel 4.7  | Informasi Responden                             | 48      |
| Tabel 4.8  | Kategori Tanggapan P1.1                         | 48      |
| Tabel 4.9  | Kategori Tanggapan P1.2                         | 49      |
| Tabel 4.10 | Kategori Tanggapan P1.3                         | 50      |
| Tabel 4.11 | Kategori Tanggapan P1.4                         | 50      |
| Tabel 4.12 | Kategori Tanggapan P2.1                         | 51      |
| Tabel 4.13 | Kategori Tanggapan P2.2                         | 51      |
| Tabel 4.14 | Kategori Tanggapan P2.3                         | 52      |
| Tabel 4.15 | Kategori Tanggapan P2.4                         | 53      |



|            |                                      |    |
|------------|--------------------------------------|----|
| Tabel 4.16 | Kategori Tanggapan P3.1              | 53 |
| Tabel 4.17 | Kategori Tanggapan P3.2              | 54 |
| Tabel 4.18 | Kategori Tanggapan P3.3              | 54 |
| Tabel 4.19 | Kategori Tanggapan P3.4              | 55 |
| Tabel 4.20 | Kategori Tanggapan P4.1              | 56 |
| Tabel 4.21 | Kategori Tanggapan P4.2              | 56 |
| Tabel 4.22 | Kategori Tanggapan P4.3              | 57 |
| Tabel 4.23 | Kategori Tanggapan P4.4              | 57 |
| Tabel 4.24 | Kategori Tanggapan P5.1              | 61 |
| Tabel 4.25 | Kategori Tanggapan P5.2              | 61 |
| Tabel 4.26 | Kategori Tanggapan P5.3              | 62 |
| Tabel 4.27 | Kategori Tanggapan P5.4              | 63 |
| Tabel 4.28 | Tabel Statistika Untuk Setiap Faktor | 64 |

*Intelligentia - Dignitas*

## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor      | Judul Lampiran                  | Halaman |
|------------|---------------------------------|---------|
| Lampiran 1 | Pernyataan Wawancara            | 77      |
| Lampiran 2 | Jawaban Responden               | 84      |
| Lampiran 3 | Dokumentasi Wawancara           | 84      |
| Lampiran 4 | Kegiatan Pembongkaran Batu Bara | 85      |
| Lampiran 5 | Daftar Riwayat Hidup            | 89      |



*Intelligentia - Dignitas*