

## EFISIENSI PROSES BONGKAR MUATAN BATU BARA UNTUK MENGATASI *IDLE TIME* OLEH PT. DELTA ARTHA BAHARI NUSANTARA DI PELABUHAN PROBOLINGGO

**Akhmad Fahreza**

*Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Fakultas Vokasi Pelayaran,  
Universitas Hang Tuah Surabaya*

*Email korespondensi: [akhmadfahreza255@gmail.com](mailto:akhmadfahreza255@gmail.com)*

### ABSTRAK

*PT. Delta Artha Bahari Nusantara merupakan salah satu badan usaha pelabuhan (BUP) yang melayani jasa kepelabuhanan dan bongkar muat di Probolinggo. Pentingnya analisis efisiensi proses bongkar muatan batu bara oleh PT. Delta Artha Bahari Nusantara di Pelabuhan Probolinggo terletak pada kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dan keberhasilan proses tersebut. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efisiensi proses bongkar muatan batu bara tersebut dan menganalisis faktor-faktor pendukung efisiensi serta upaya yang dapat dilakukan sehingga dapat terciptanya kelancaran proses bongkar muatan batu bara tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses bongkar muatan tersebut tidak efisien. Hal ini disebabkan oleh perbedaan antara waktu yang ideal untuk proses bongkar muatan batu bara seberat 10.000 metrik ton, yang seharusnya adalah 2,8 hari (67,5 jam). Fakta yang terjadi di lapangan membutuhkan waktu sekitar 3,3 hari (79,5 jam) yang dibagi menjadi 2 (dua) yaitu waktu efektif (effective time) 65,5 jam dan waktu tidak efektif (idle time) 14 jam. Faktor terjadinya idle time dalam proses tersebut adalah waiting truck. Perbedaan waktu ini menunjukkan adanya potensi untuk meningkatkan efisiensi dalam proses bongkar muatan batu bara tersebut.*

**Kata kunci :** Batu bara, Bongkar Muat, Efisiensi, Idle Time

### PENDAHULUAN

Pelabuhan di atur dalam UU No. 17 tahun 2008 yaitu dapat diartikan sebagai tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal

yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra-dan antarmoda transportasi. Pelabuhan Probolinggo merupakan salah satu pelabuhan penting di Indonesia yang berperan dalam distribusi dan pengiriman muatan batu bara. PT. Delta Artha Bahari Nusantara adalah perusahaan di bidang kepelabuhanan yang beroperasi di

Pelabuhan Probolinggo dan bertanggung jawab atas proses bongkar muatan batu bara di pelabuhan tersebut.

Batubara adalah salah satu bahan bakar fosil yang berasal dari batuan sedimen yang dapat terbakar dan terbentuk dari endapan organik, utamanya adalah sisa-sisa tumbuhan dan terbentuk melalui proses pembatubaraan. Unsur-unsur utamanya terdiri dari karbon, hidrogen dan oksigen. Batubara merupakan komoditas tambang yang diminati sebagai salah satu sumber energi alternatif di saat terjadi kenaikan harga minyak dunia. Saat ini, Indonesia merupakan salah satu produsen sekaligus eksportir utama batubara di dunia. Proses bongkar muatan batu bara merupakan tahapan penting dalam rantai distribusi dan mempengaruhi efisiensi dan keberhasilan pengiriman muatan tersebut. Untuk kelancaran bongkar muat dari dan ke kapal, tentu perlunya kesiapan kapal dalam melaksanakan kegiatan bongkar muat sehingga proses bongkar muat akan berjalan lancar dan sesuai perencanaan, menurut Purba, dalam Rusdi Bahar dan Wildani Khotami (2022:47).

*Idle time* dalam proses bongkar muat merujuk pada periode waktu di mana aktivitas bongkar muat kapal atau kendaraan tidak berlangsung. *Idle time* dapat terjadi karena berbagai alasan, seperti keterlambatan kedatangan kapal atau kendaraan, keterlambatan dalam proses bongkar muat, peralatan bongkar muat yang rusak, cuaca buruk, atau masalah logistik lainnya. Dampak dari *idle time* dalam proses bongkar muat dapat sangat signifikan. *Idle time* dapat menyebabkan penumpukan barang, keterlambatan pengiriman, biaya tambahan yang tidak terduga, atau bahkan kerugian finansial bagi semua pihak yang terlibat dalam proses bongkar muat.

Pentingnya analisis efisiensi proses bongkar muatan batu bara untuk mengatasi *idle time* oleh PT. Delta Artha Bahari Nusantara di Pelabuhan Probolinggo terletak pada kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi *idle time* serta keberhasilan proses tersebut.

Dalam industri distribusi muatan batu bara, efisiensi proses bongkar muatan memiliki dampak yang signifikan terhadap waktu pengiriman, biaya operasional, dan kepuasan pelanggan.

Namun, untuk memastikan keberhasilan proses bongkar muatan batu bara, diperlukan analisis yang komprehensif terhadap proses tersebut. Analisis ini meliputi evaluasi terhadap prosedur bongkar muat yang digunakan, faktor-faktor yang mendukung efisiensi untuk mengatasi *idle time* dan meningkatkan *effective time* pada proses tersebut, serta upaya-upaya perbaikan yang dapat dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efisiensi proses bongkar muatan batu bara untuk mengatasi *idle time* oleh PT. DABN di pelabuhan Probolinggo.

Objek penelitian peneliti dalam mengamati dan menganalisis proses bongkar muatan batu bara oleh PT. Delta Artha Bahari Nusantara di Pelabuhan Probolinggo adalah kapal TB. Ocean Master 102/BG. Azamara 25 bermuatan batu bara.

Berkenaan dengan latar belakang yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya, rincian perumusan masalah dalam penelitian ini ditunjukkan sebagai berikut.

1. Bagaimana efisiensi proses bongkar muatan batu bara untuk mengatasi *idle time* yang dilakukan oleh PT. Delta Artha Bahari Nusantara di Pelabuhan Probolinggo?
2. Apa faktor-faktor pendukung untuk mengatasi *idle time* serta upaya yang dapat menciptakan efisiensi dan kelancaran dalam proses.

## LANDASAN TEORI

### 1. Pengertian Bongkar Muat

Menurut D.A Lasse (2012), pemindahan barang muatan dari kapal ke kendaraan angkutan darat melalui atau tidak melalui gudang disebut kegiatan bongkar. Sedangkan untuk melaksanakan kegiatan itu disebut bongkar muatan baik melalui gudang/lapangan atau langsung. Keputusan Menteri Perhubungan berdasarkan Undang-

Undang No. 21 Tahun 1992, KM. No 14 Tahun 2002 Bab 1 Pasal 1, Bongkar muatan adalah kegiatan bongkar muatan barang dari dan ke kapal meliputi kegiatan pembongkaran barang dari palka kapal ke atas dermaga di lambung kapal ke gudang lapangan penumpukan. Membedakan kegiatan bongkar muatan secara langsung dan tidak langsung perbedaannya yaitu:

a. Secara Langsung

Cara ini kerap kali disebut “*truck lossing*” artinya pemuatan atau pembongkaran dari truck langsung ke kapal atau pembongkaran dari kapal langsung ke truk cara truk ini memiliki ijin khusus karena ada komponen atau pembayaran OPP/OPT (Ongkos Pemuatan Pelabuhan/Ongkos Pemuatan Tujuan).

b. Secara tidak langsung

Cara tidak langsung adalah kegiatan bongkar muatan dari kapal ke dermaga perpindahan barang dari dermaga ke gudang transit, kegiatan penyusunan dan penyimpanan barang di gudang transit dan selanjutnya di gudang *delivery* kepada penerima barang atau yang mewakili.

Dengan demikian, bongkar muatan merupakan proses penting dalam rantai distribusi barang yang melibatkan pemindahan barang dari kapal ke darat atau gudang, dengan tujuan mencapai pengiriman barang yang efisien dan tepat waktu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

## 2. Pengertian Batu Bara

Menurut Kent.A.J (1993), mendefinisikan batu bara sebagai jenis mineral yang tersusun atas karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, sulfur, dan senyawa mineral. Batu bara digunakan sebagai sumber energi alternatif untuk menghasilkan listrik. Menurut Miller (2005), batu bara merupakan batuan karbonat berbentuk padat, rapuh, berwarna

cokelat tua sampai hitam, dan dapat terbakar. Batu bara terbentuk akibat perubahan tumbuhan secara kimia dan fisik. Para ahli kimia dari abad ke-19 mengklasifikasikan batu bara menurut Standar ASTM. Pengertian batu bara melibatkan klasifikasi yang dilakukan oleh para ahli kimia dalam sejarah.

Dapat disimpulkan bahwa batu bara adalah jenis mineral yang terdiri dari karbon dan senyawa lainnya, digunakan sebagai sumber energi alternatif, terbentuk dari perubahan tumbuhan, dan diklasifikasikan sesuai standar yang ditetapkan oleh para ahli kimia.

## 3. Pengertian Efisiensi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), efisiensi dapat diartikan sebagai ketepatan cara dalam melakukan sesuatu, dan kemampuan melaksanakan tugas dengan baik dan tepat tanpa membuang biaya, waktu, dan tenaga. Agar lebih memahami apa arti efisiensi, maka kita dapat merujuk pada pendapat ahli. Pengertian efisiensi menurut Susilo (2011:28) adalah suatu kondisi atau keadaan, dimana penyelesaian suatu pekerjaan dilaksanakan dengan benar dan dengan penuh kemampuan yang di miliki. Menurut Soekartawi (2010:220) pengertian efisiensi kerja adalah upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Perbandingan ini dilihat dari :

- a. Segi waktu, suatu pekerjaan disebut lebih efisien bila hasil kerja berdasarkan patokan ukuran yang di inginkan untuk memperoleh sesuatu yang baik dan maksimal.
- b. Segi kinerja, yaitu hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan.

Dapat disimpulkan bahwa efisiensi merujuk pada ketepatan cara dalam

melakukan sesuatu dan kemampuan melaksanakan tugas dengan baik dan tepat tanpa membuang biaya, waktu, dan tenaga.

#### 4. Waktu Operasional Bongkar Muat

Waktu operasional bongkar muat secara umum di bagi menjadi 4 kategori yaitu *Berth Working Time* (BWT), *Berthing Time* (BT), *Service Time* (ST) dan *Turn Round Time* (TRT).

a. *Berthing Working Time* (BWT) merupakan waktu yang dipakai oleh kapal selama sandar di dermaga untuk melakukan kegiatan bongkar muat yang dihitung sejak perintah bongkar (*commenced discharge*) hingga perintah selesai muat (*completed loading*). Komponen waktu BWT terdiri dari :

1) *Effective Time* ( ET ) Waktu sesungguhnya yang dipakai oleh kapal selama sandar di dermaga yang digunakan secara sepenuhnya untuk proses kegiatan bongkar muat secara continue tanpa berhenti hingga proses bongkar muat selesai. Oleh karena itu secara ideal BWT seharusnya sama dengan ET. Namun demikian pada prakteknya proses kegiatan bongkar muat tidak dapat dilakukan secara terus-menerus tanpa henti. Banyak hal yang menyebabkan kegiatan tersebut berhenti yang disebabkan oleh alat bongkar muat rusak, operator istirahat, pergantian shift kerja dan sebagainya. Waktu yang menyebabkan proses kegiatan bongkar muat yang tidak produktif disebut *Idle Time* (IT).

2) *Idle Time* ( IT ) Waktu yang tidak produktif yang digunakan oleh kapal selama sandar di dermaga selama jam operasional bongkar muat.

b. *Berthing Time* (BT) adalah waktu yang digunakan oleh kapal selama sandar di dermaga yang dihitung sejak tali pertama

terikat di dermaga hingga lepasnya tali tambatan terakhir dari dermaga. BT merupakan indikator yang sama dengan BWT, namun ditambah indikator waktu di luar jam kegiatan bongkar muat. Waktu ini disebut sebagai *Non Operating Time* (NOT). Salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya NOT adalah belum adanya perintah untuk bongkar, sementara kapal sudah sandar di dermaga.

c. *Service Time* (ST) atau waktu pelayanan kapal ketika kapal tiba di pelabuhan. Sebelum kapal bersandar maka kapal di haruskan untuk menunggu untuk mengukur tingkat kesiapan dermaga. Waktu yang menyebabkan proses tersebut adalah *Waiting Time* (WT) yang tidak termasuk dalam komponen waktu *Service Time*.

d. *Turn Round Time* ( TRT ) atau waktu pelayanan kapal di pelabuhan adalah jumlah waktu selama kapal berada di pelabuhan yang dihitung waktu kapal tiba (*Approching Time*) di lokasi lego jangkar di luar perairan pelabuhan ketika menunggu bantuan pandu dan kapal tunda sampai waktu kapal berangkat (*Leaving Time*) meninggalkan lokasi lego jangkar, yang dinyatakan dalam satuan jam.

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif, yaitu rumusan masalah yang memandu untuk mengeksplorasi atau memotret situasi sosial yang diteliti secara menyeluruh, luas, dan mendalam.

### 2. Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dilapangan baik melalui wawancara dengan

pihak terkait, observasi mendalam, serta data sekunder, yaitu data yang di dapatkan dari dokumen pelengkap yang dapat menjadi informasi tambahan dan membantu menganalisis permasalahan penelitian. Instrumen penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri dan dibantu oleh informan yaitu karyawan PT. DABN bidang operasional PT. DABN Probolinggo yang berjumlah 21 orang.

### 3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan analisis data *Model Miles dan Huberman*. Menurut Sugiyono (2021:132-141) dalam *Model Miles dan Huberman* aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data model ini yaitu terdiri dari:

- a. *Data Collection (Pengumpulan Data)*
- b. *Data Reduction (Data Reduksi)*
- c. *Data Display (Penyajian Data)*
- d. *Conclusion Drawing & Verification (Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi)*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Dari analisis yang dilakukan oleh peneliti, waktu total yang diperlukan untuk proses bongkar muatan batu bara oleh PT. DABN di pelabuhan Probolinggo adalah 79,5 jam kerja. Waktu ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

1. *Effective Time* (Waktu Efektif): Waktu yang sebenarnya digunakan untuk melakukan proses bongkar muatan dengan produktif, dalam hal ini selama 65,5 jam. Waktu efektif ini merupakan waktu di mana pekerjaan benar-benar dilakukan dengan optimal tanpa gangguan atau hambatan berarti.

2. *Idle Time* (Waktu Tidak Efektif): Adalah waktu di mana tidak ada aktivitas produktif yang dilakukan atau waktu yang terbuang sia-sia selama 14 jam. Idle time ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor seperti keterlambatan, masalah teknis, atau kesiapan peralatan.

Dari pembagian waktu ini, peneliti dapat melihat bahwa ada potensi untuk meningkatkan efisiensi proses bongkar muatan batu bara di pelabuhan Probolinggo dengan mengurangi *idle time* dan memaksimalkan waktu efektif yang tersedia. Analisis ini memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana waktu digunakan selama proses bongkar muatan, dan dapat menjadi dasar untuk rekomendasi perbaikan atau peningkatan efisiensi di masa depan.

Peneliti menemukan bahwa faktor terjadinya *idle time* adalah *waiting truck*. *Idle time* ini dapat terjadi ketika truk yang diperlukan untuk proses bongkar muatan ini mengalami keterlambatan. Hal ini dapat mengurangi efisiensi dan produktivitas proses bongkar muatan batu bara tersebut. Dengan demikian, pengelolaan *waiting truck* menjadi salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan untuk mengurangi *idle time* dan meningkatkan efisiensi operasional.

Table 1. *Berthing Working Time* Proses Bongkar Muatan

Hari ke-	Effective time	Idle time	Jumlah
1	18 jam	2 Jam	20 Jam
2	16 jam	8 Jam	24 Jam
3	21 jam	3 Jam	24 Jam
4	10,5 jam	1 Jam	11,5 Jam
<b>Jumlah</b>	<b>65,5 Jam</b>	<b>14 Jam</b>	<b>79,5 Jam</b>

Selain melakukan analisis lapangan dan dokumen, peneliti juga melakukan wawancara kepada karyawan operasional PT. DABN. Hasil wawancara menunjukkan bahwa bongkar muatan batu bara dengan ukuran 10.000 metrik ton idealnya memerlukan waktu sekitar 2,8 hari (67,5 jam) untuk diselesaikan kalau tidak ada

hambatan. Informasi ini memberikan gambaran tambahan tentang waktu yang dibutuhkan untuk proses bongkar muatan batu bara dengan ukuran tertentu di pelabuhan Probolinggo.

Dengan adanya data tambahan ini, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih lengkap tentang proses bongkar muatan batu bara di PT. DABN. Selain itu, informasi mengenai waktu yang dibutuhkan untuk muatan dengan ukuran spesifik juga dapat membantu dalam mengevaluasi efisiensi proses bongkar muatan dan mengidentifikasi potensi perbaikan yang dapat dilakukan.

## B. Pembahasan

### 1. Proses Bongkar Muatan Batu Bara Oleh PT. Delta Artha Bahari Nusantara di Pelabuhan Probolinggo

Proses pembongkaran batu bara ini peneliti mengambil data dari kapal TB. Ocean Master 102/BG. Azamara 25 dengan muatan 10.063,580 MT. Proses bongkar ini membutuhkan waktu 79,5 jam ketika proses bongkar muatan dimulai (*Berth Working Time*) dengan waktu efektif (*Effective Time*) adalah 65,5 jam dan waktu tidak efektif (*Idle Time*) adalah 14 jam. Total pegawai operasional yang berada di PBM PT. DABN berjumlah 12 orang yang dibagi menjadi 3 (tiga) *shift* (termasuk operator excavator berjumlah dua orang dalam satu *shift*) dan karyawan TKBM berjumlah 6 orang yang dibagi menjadi 3 (tiga) *shift*.

Kegiatan pembongkaran PT. DABN, diawali dengan pembongkaran yang dilaksanakan setelah mendapatkan surat penunjukan dari pihak pemilik barang yaitu PBM PT. DABN, yang disertai dengan pengiriman dokumen-dokumen muat kepada pihak operasional bongkar. Sebelumnya dilakukan penunjukkan, kedua pihak akan melakukan negosiasi harga terlebih dahulu sampai adanya kesepakatan bersama mengenai harga dan pembayarannya. Setelah terjadi kesepakatan kedua belah pihak akan menandatangani

surat perjanjian pekerjaan pembongkaran batu bara, maka PT. DABN akan mulai melaksanakan kegiatan bongkar muat.

### 2. Faktor-Faktor Pendukung Yang Dapat Mengatasi *Idle Time* Dalam Proses Bongkar Muatan Batu Bara

Untuk mengatasi idle time yang disebabkan oleh waiting truck dalam proses bongkar muat batu bara di Pelabuhan Probolinggo, faktor-faktor pendukung berikut dapat membantu dalam mengurangi waktu tidak produktif dan meningkatkan efisiensi:

#### a. Penjadwalan yang Efisien:

- 1) Merencanakan penjadwalan kedatangan truck secara efisien berdasarkan kapasitas bongkar muat yang tersedia dan volume batu bara yang akan dimuat.
- 2) Mengoptimalkan penjadwalan agar truck tiba secara teratur dan tidak menimbulkan penumpukan yang dapat menyebabkan idle time.

#### b. Koordinasi yang Baik kepada Instansi yang Terkait:

- 1) Berkoordinasi dengan pihak terkait, seperti pengemudi truck, petugas bongkar muat, dan otoritas pelabuhan, untuk memastikan kelancaran kedatangan dan proses bongkar muat truck.
- 2) Memastikan informasi mengenai jadwal kedatangan truck dan prosedur bongkar muat telah disampaikan dengan jelas kepada semua pihak terkait.

#### c. Monitoring dan Evaluasi:

- 1) Melakukan monitoring secara aktif terhadap kedatangan truck, proses bongkar muat, dan waktu tunggu yang dialami oleh truck.
- 2) Melakukan evaluasi terhadap efektivitas penjadwalan, koordinasi, dan proses bongkar muat untuk mengidentifikasi potensi idle time yang

disebabkan oleh waiting truck dan menentukan langkah perbaikan yang diperlukan.

Dengan menerapkan penjadwalan yang efisien, koordinasi yang baik kepada instansi yang terkait, serta melakukan monitoring dan evaluasi secara terus-menerus, PT. DABN di Pelabuhan Probolinggo dapat mengatasi idle time yang disebabkan oleh waiting truck, meningkatkan efisiensi proses bongkar muat, dan mengoptimalkan kinerja operasional secara keseluruhan.

### 3. Upaya Mengatasi Idle Time Untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Bongkar Muatan

Untuk mengatasi idle time yang disebabkan oleh waiting truck dalam proses bongkar muat batu bara di Pelabuhan Probolinggo, berikut adalah upaya yang dapat dilakukan dari faktor-faktor pendukung yang telah disebutkan sebelumnya:

- a. Mengimplementasikan sistem penjadwalan yang lebih terperinci dan terkomputerisasi untuk mengatur kedatangan truck secara tepat waktu dan teratur.
- b. Menyusun jadwal bongkar muat yang sesuai dengan kapasitas dan ketersediaan peralatan bongkar muat, sehingga mengurangi waktu tunggu truck.
- c. Membangun saluran komunikasi yang efektif antara PT. DABN, pengemudi truck, otoritas pelabuhan, dan pihak terkait untuk memastikan informasi yang akurat dan jadwal yang jelas.
- d. Mengadakan pertemuan rutin atau sesi koordinasi untuk menyinkronkan jadwal kedatangan truck dengan kapasitas bongkar muat yang tersedia.
- e. Melakukan pemantauan secara aktif terhadap proses kedatangan truck, waktu tunggu, dan efisiensi bongkar muat untuk mengidentifikasi potensi idle time.

- f. Menyusun sistem evaluasi yang terstruktur untuk mengevaluasi kinerja operasional, mengidentifikasi penyebab idle time, dan merancang langkah perbaikan yang spesifik.

Dengan menerapkan upaya-upaya di atas, PT. DABN di Pelabuhan Probolinggo dapat mengoptimalkan proses bongkar muat batu bara, mengatasi idle time yang disebabkan oleh waiting truck, dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Upaya yang terkoordinasi dan terukur akan membantu dalam mengurangi waktu tidak produktif dan meningkatkan kinerja proses bongkar muat di pelabuhan.

## KESIMPULAN

Efisiensi proses bongkar muatan batu bara untuk mengatasi *idle time* oleh PT. Delta Artha Bahari Nusantara di Pelabuhan Probolinggo menunjukkan bahwa faktor pendukung untuk mengatasi *idle time* penting untuk menciptakan efisiensi dan kelancaran dalam proses bongkar muatan tersebut yang meliputi penjadwalan yang efisien koordinasi yang Baik kepada Instansi yang terkait, monitoring dan evaluasi. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi *idle time* dalam proses bongkar muatan batu bara tersebut menurut faktor pendukung yaitu:

1. Mengimplementasikan sistem penjadwalan yang lebih terperinci dan terkomputerisasi untuk mengatur kedatangan truck secara tepat waktu dan teratur.
2. Menyusun jadwal bongkar muat yang sesuai dengan kapasitas dan ketersediaan peralatan bongkar muat, sehingga mengurangi waktu tunggu truck.
3. Membangun saluran komunikasi yang efektif antara PT. DABN, pengemudi truck, otoritas pelabuhan, dan pihak terkait untuk memastikan informasi yang akurat dan jadwal yang jelas.
4. Mengadakan pertemuan rutin atau sesi koordinasi untuk menyinkronkan jadwal kedatangan truck dengan kapasitas bongkar muat yang tersedia.

5. Melakukan pemantauan secara aktif terhadap proses kedatangan truck, waktu tunggu, dan efisiensi bongkar muat untuk mengidentifikasi potensi idle time.
6. Menyusun sistem evaluasi yang terstruktur untuk mengevaluasi kinerja operasional, mengidentifikasi penyebab idle time, dan merancang langkah perbaikan yang spesifik.

Pada proses bongkar muatan tersebut membutuhkan waktu 79,5 jam (*berthig working time*) dengan waktu efektif (*effective time*) 65,5 jam dan waktu tidak efektif 14 jam (*idle time*). Peneliti menemukan bahwa faktor penyebab terjadinya *idle time* pada proses tersebut adalah *waiting truck*. Peneliti menyimpulkan bahwa proses bongkar muatan batu bara tersebut tidaklah efisien dikarenakan waktu ideal untuk bongkar muatan batu bara adalah 2,8 hari (67,5 jam).

## DAFTAR PUSTAKA

Keputusan Menteri Perhubungan. KM 21 Tahun 2007 Tentang *Sistem dan Prosedur Pelayanan Kapal, Barang dan Penumpang Pelabuhan Laut yang diselenggarakan Oleh Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Kantor Pelabuhan*.

Bahar, R. & Khotami, W. (2022, September). Proses Kegiatan Pemuatan Batubara Pada Pelabuhan Khusus Milik Pt. Talenta Bumi Di Sungai Puting Marabahan Barito Kuala. *Pena Jangkar, III*(1), 45-51.

Lasse, D. A. (2012). *Manajemen peralatan aspek operasional dan perawatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif* (3 ed.). Bandung: Alfabeta

Syam, S. (2020, Agustus). Pengaruh Efektivitas dan Efisiensi Kerja Terhadap Pegawai Pada Kantor Kecamatan Banggae Timur. *Jurnal Ilmu Manajemen, IV*(2), 128-152.

Syaiffudin. (2016, Desember). Analisis Yang Mempengaruhi Faktor-Faktor Efisiensi Kerja Karyawan Pada PT. Petro Fajar Berlian, Medan. *SULTANIST, V*(2), 50-58.

Kent, A. J. 2021. Pengertian Batu Bara. <https://www.indonesiastudents.com/pengertian-batubara-menurut-para-ahli-lengkap/> [diakses 4 Maret 2022, 08.20]