

# IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI IDLE TIME (IT) DI PELABUHAN DUMAI (DERMAG A)

Feri Setiawan<sup>1)</sup>, Trimaijon<sup>2)</sup>, Ferry Fatnanta<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, <sup>2)3)</sup>Dosen Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Riau, Pekanbaru 28293  
E-mail : ferisetiawan1902@gmail.com

## ABSTRACT

*Ports are place for docking, shipping and unloading. Any activities have done by any ships have some difference. Problem due shipping activities is idle time (IT) during working caused by several factors raining, loading, regulation, damaged crane ships, etc. Other problem from shipping a factor classification is necessity.*

*Factors that cause idle time are classified into three groups. 1) Human error including waiting for truck, operator, worker, and delay for work. 2) Technical errors including emptying storage, damaged equipment, and damaged ship, 3) Factor from nature including rain and tides. All these factors cause delays in shipping.*

*Based on the analysis, the most dominant factor in fluctuation is due damaged equipments with the total number of hours were 283.6 hours a year. Mean for the dominant factor due damaged equipments waste 23.64 hours per month. Solution of the problems that occur are the good planning on shipping and co-ordination between companies and port management.*

*Keywords: harbor, Idle time, loading and unloading, equipment failure*

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pelabuhan Dumai merupakan pelabuhan umum kelas 1 yang melayani kapal-kapal domestik internasional dengan berbagai jenis kapal baik kapal barang maupun kapal penumpang.

Kegiatan bongkar muat yang dilakukan oleh setiap kapal dan setiap waktu tertentu memiliki perbedaan masing-masing. Fluktuasi kapal yang tidak menentu akan mempengaruhi tingkat pelayanan pada dermaga tersebut. Kegiatan bongkar muat seluruhnya untuk setiap kapal memiliki waktu yang berbeda-beda tergantung dari ukuran kapal serta kapasitas kapal. kegiatan bongkar muat di dermaga dapat di bagi menjadi 3 bagian yaitu: 1) *Not Operation*

*Time (NOT) yaitu waktu kapal berada di tambatan dan direncanakan untuk tidak bekerja, 2) Idle time (IT) adalah waktu menganggur selama jam kerja disebabkan antara lain faktor hujan, menunggu muatan, dokumen, derek kapal rusak dan lain-lain, 3) Effective Time (ET) adalah waktu benar-benar bekerja di dalam waktu yang direncanakan untuk kegiatan bongkar muat. Ketiga fase yang terjadi tersebut dimulai saat kapal pertama kali tambat di dermaga sampai kapal meninggalkan dermaga.*

Fluktuasi waktu serta masalah yang berbeda pada setiap aktivitas bongkar muat untuk setiap kapal yang berbeda pula diperlukan suatu pengklasifikasian faktor-faktor yang mempengaruhi untuk aktivitas bongkar muat. Hal ini berguna

untuk mengetahui faktor yang sering muncul dan berpengaruh dalam *Idle time (IT)*, untuk membuat *Effective time* menjadi meningkat, maka perlu diketahui lebih mendetail pengaruh IT. Oleh sebab itu penulis akan mengidentifikasi faktor-faktor serta besaran faktor yang terjadi pada saat kapal tambat pada Pelabuhan Dumai khususnya pada dermaga A.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui serta mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingginya nilai *Idle time (IT)* di Pelabuhan Dumai khususnya dermaga A.

Manfaat dari penelitian ini adalah Memberikan gambaran tentang faktor-faktor yang mempengaruhi nilai *Idle time (IT)* dan memberikan solusi untuk peningkatan pelayanan bongkar muat dengan mereduksi nilai *Idle time (IT)* dengan cara meminimalkan faktor yang paling berpengaruh.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Defenisi Pelabuhan

Pelabuhan merupakan bandar yang dilengkapi dengan bangunan-bangunan untuk pelayanan muatan dan penumpang seperti dermaga, tambatan, dengan segala perlengkapannya. (Bambang Triadmodjo, 2008).

Pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang dan dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. (peraturan menteri perhubungan no 21 tahun 2007).

### Dermaga

Dermaga adalah suatu bangunan pelabuhan yang digunakan untuk

mempercepat dan menambatkan kapal yang akan melakukan bongkar muat barang dan menaik-turunkan penumpang.

Dimensi dermaga didasarkan pada jenis dan ukuran kapal yang merapat dan bertambat pada dermaga tersebut.

Dermaga dapat dibedakan menjadi dua tipe yaitu *wharf* atau *quai* dan *jetty* atau *pier* atau jembatan. *Wharf* adalah dermaga paralel dengan pantai dan biasanya berimpit dengan garis pantai. *Jetty* adalah dermaga yang menjorok ke laut.

### Pelayanan Pelabuhan

Pelayanan yang baik, dalam arti aman dan efisien terhadap pengguna pelabuhan (kapal, barang dan penumpang) adalah modal dasar bagi perkembangan suatu pelabuhan.

Adanya kualitas infrastruktur pelabuhan yang memadai, modern, bersih dan terpelihara baik (dermaga dan terminal yang bersih, tidak ada waktu tunggu karena antrian atau kerusakan alat).

Penyediaan pelayanan yang aman, efektif dan efisien; seperti pemanduan, operasi penundaan, penambatan, *mooring* atau *unmooring*, komunikasi, prosedur *clearence* kapal, aktifitas bongkar muat yang berkualitas, pemeriksaan-pemeriksaan yang relevan dan penegakan peraturan dan prosedur keselamatan yang tegas.

Operasi peralatan penanganan barang yang aman dan efisien, manajemen bongkar muat yang profesional dan pekerja pelabuhan yang terlatih, manajemen pelabuhan yang efektif, operasi pengawasan dermaga dan terminal, optimasi keselamatan kapal dan *turn around time* di pelabuhan.

Prosedur dan komunikasi yang lancar dan efektif antara agen pelayaran, perusahaan bongkar muat dan organisasi manajemen pelabuhan. (Triadmojo, 2010)

### Kinerja Pelabuhan

Kinerja pelabuhan dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pelayanan pelabuhan kepada pengguna pelabuhan, yang tergantung pada waktu pelayanan kapal selama berada di pelabuhan. Kinerja pelabuhan yang tinggi menunjukkan bahwa pelabuhan dapat memberikan pelayanan yang baik. (Triadmodjo, 2010)

### Idle Time

Menurut Dirgahayu (1999) “*Idle time* adalah waktu yang terpakai oleh kapal selama bertambat didermaga yang tidak digunakan untuk kegiatan bongkar muat dan berada didalam jam kegiatan bongkar muat (misalnya kegiatan yang terhenti karena hujan)”.

Menurut Suranto (2004) : “*Idle time* yaitu waktu menganggur selama jam kerja (berth working time), yang disebabkan antara lain hujan, menunggu muatan, menunggu dokumen, alat rusak, dan lain-lain”.

Menurut PT. Pelabuhan Indonesia (2000) : “*Idle time* adalah jumlah jam kerja yang tidak terpakai atau terbuang selama waktu kerja bongkar muat di tambatan tidak termasuk jam istirahat yang dinyatakan dalam satuan jam”.

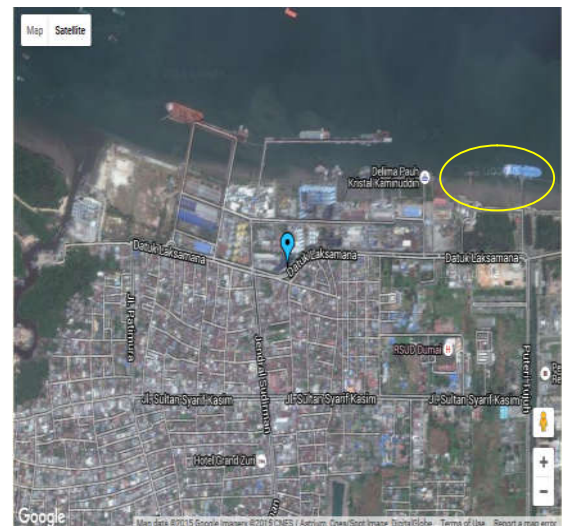
Menurut Dirgahayu (1999) faktor-faktor penyebab *Idle time* yaitu:

- Keterlambatan saat mulai kerja.
  - Jam kerja selesai lebih cepat.
  - Menunggu kedatangan truk.
  - Menunggu perbaikan alat.
  - Pemasangan atau penyandaran posisi kapal.
  - Menunggu muatan.
- Keterlambatan dokumen muatan

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### Umum

Lokasi yang dijadikan penelitian ini adalah terminal dermaga A yang merupakan dermaga khusus kapal kargo dan petikemas. Letak lokasi penelitian ini berada di kota Dumai dengan posisi lintangnya yang terletak pada  $01^{\circ} 41^{\circ} 14^{00}$  BU/ $101^{\circ} 27^{\circ} 42^{00}$ BT. Pelabuhan ini dikelola oleh PT. (persero) Pelabuhan Indonesia I cabang dumai yang berkantor pusat di Jl. Datuk Laksamana Dumai. Lokasi Pelabuhan Dumai dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Sumber: google

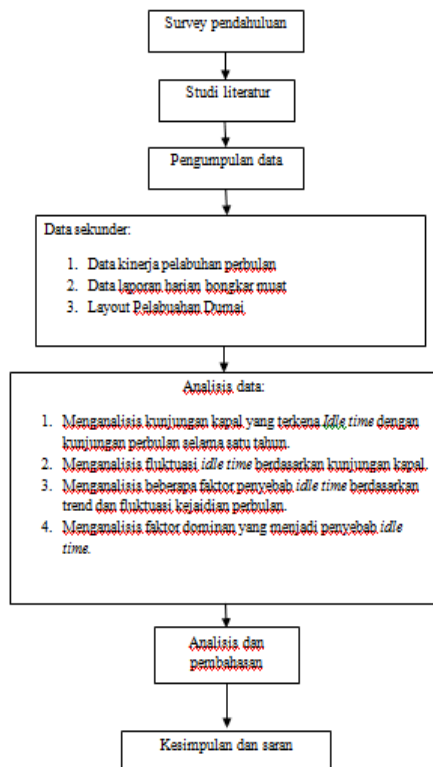
Gambar 1 Lokasi Pelabuhan Dumai

### Pengumpulan Data

Data sekunder yang diperoleh langsung dari PT (persero) Pelabuhan Indonesia I cabang Dumai adalah data karakteristik kapal, data kinerja bulanan, data laporan harian untuk bongkar muat, serta layout Pelabuhan Dumai.

### Tahap Penelitian

Tahap-tahap penelitian secara umum dituangkan ke dalam diagram alir penelitian, seperti pada Gambar 2.

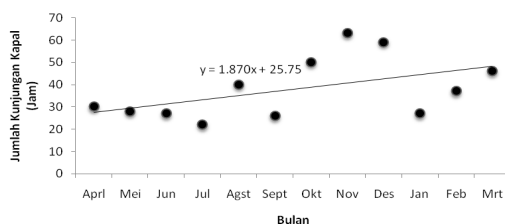


Gambar 2. Bagan Penelitian

#### IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

##### Kunjungan Kapal

*Idle time* merupakan waktu terbuang yang tidak dipergunakan untuk bekerja melakukan bongkar muat. Pengamatan ini pada prinsipnya untuk mengetahui faktor penyebab timbulnya *idle time*. Beberapa faktor *idle time* lebih dominan terhadap faktor yang lainnya. Sebelum diketahui beberapa faktor penyebab *idle time* maka perlu diketahui trend kunjungan kapal dari April 2014 sampai Maret 2015. Gambar 3 akan menjelaskan fluktuasi kunjungan kapal.

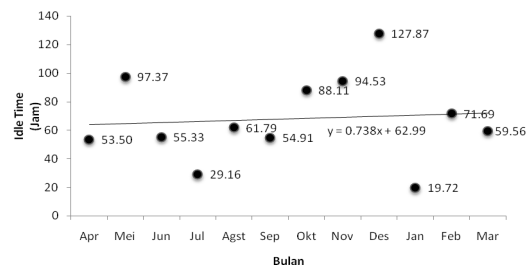


Gambar 3 Kurva kunjungan kapal

Gambar 3 memperlihatkan fluktuasi kunjungan kapal yang terjadi selama waktu yang diamati. Peningkatan kunjungan kapal tertinggi terjadi pada akhir tahun antara bulan Oktober, November, dan Desember. Secara keseluruhan trend kunjungan kapal terjadi peningkatan.

##### Idle Time

Fluktuasi *idle time* secara tidak langsung sedikit terpengaruh dengan kunjungan kapal. Trend *idle time* yang diamati antara April 2014 sampai maret 2015 dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Kurva Idle time

##### Analisis Faktor Penyebab Idle time

Faktor penyebab *idle time* dapat diklasifikasikan menjadi beberapa faktor. Faktor *idle time* diklasifikasikan menjadi tiga, yang pertama karena kesalahan manusia, kedua karena kendala teknis, dan yang ketiga karena faktor alam. kesalahan manusia diklasifikasikan lagi menjadi beberapa faktor antara lain, menunggu kedatangan truk, menunggu kedatangan operator, menunggu kedatangan buruh, dan ketarlamatan memulai pekerjaan atau berhenti kerja lebih awal. Kendala teknis diklasifikasikan lagi antara lain, menunggu *space* kosong pada gudang, perbaikan karena kerusakan alat, dan perbaikan kerusakan kapal. Faktor alam meliputi hujan dan pasang/surut. Dari beberapa faktor penyebab *idle time* kemungkinan beberapa faktor lebih

mendominasi dibanding faktor yang lainnya.

### Menunggu Kedatangan Truk

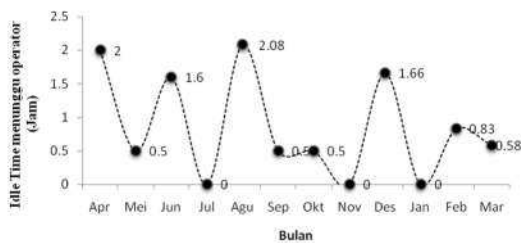
Menunggu kedatangan truk merupakan kondisi saat kapal yang sedang melakukan bongkar muat menunggu truk sebagai sarana pemindahan barang. Jumlah jam menunggu kedatangan truk yang diamati selama April 2014 sampai Maret 2015 dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Jumlah jam menunggu truk

### Menunggu Operator

Menunggu operator merupakan suatu kondisi menunggu kedatangan operator yang akan mengoperasikan alat untuk kegiatan bongkar muat. Jumlah jam menunggu kedatangan operator yang diamati selama April 2014 sampai Maret 2015 dapat dilihat pada Gambar 6.

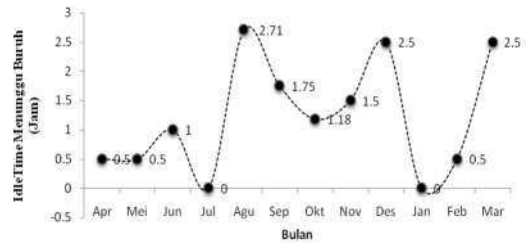


Gambar 6 Jumlah jam menunggu operator

### Menunggu Buruh

Menunggu buruh merupakan suatu kondisi keterlambatan buruh sampai kedermaga untuk melakukan bongkar muat. Keterlambatan yang terjadi dikarenakan kurangnya kedisiplinan buruh

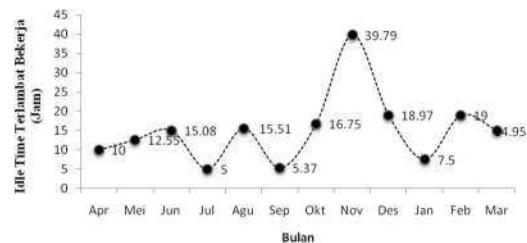
terhadap waktu kerja. Jumlah jam menunggu kedatangan buruh yang diamati selama April 2014 sampai Maret 2015 dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 jumlah jam faktor menunggu buruh

### Keterlambatan Kerja dan Berhenti Kerja Lebih Awal

Keterlambatan kerja merupakan suatu kondisi keterlambatan memulai pekerjaan bongkar muat. Sedangkan berhenti kerja lebih awal merupakan suatu kondisi pekerjaan berhenti lebih cepat dari jadwal yang telah ditentukan. Jumlah jam keterlambatan kerja yang diamati selama April 2014 sampai Maret 2015 dapat dilihat pada Gambar 8.

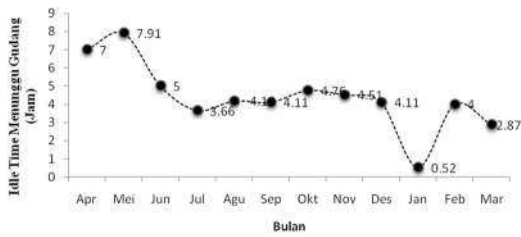


Gambar 8 jumlah jam terlambat bekerja

### Menunggu Gudang

Menunggu gudang merupakan suatu kondisi menunggu ruang kosong pada gudang untuk meletakkan barang dari kapal. Apabila terjadi kondisi gudang penuh maka barang-barang dari kapal tidak dapat diletakkan pada gudang sehingga kegiatan bongkar tidak akan berjalan sampai gudang mempunyai ruang kosong. Jumlah jam menunggu ruang kosong pada gudang yang diamati

selama April 2014 sampai Maret 2015 dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Jumlah jam menunggu ruang kosong gudang

### Kerusakan Alat

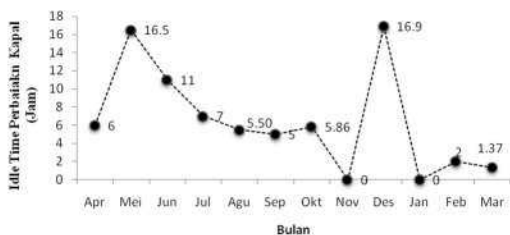
Kerusakan alat merupakan suatu kondisi menunggu perbaikan peralatan yang mengalami kerusakan pada saat melakukan bongkar muat. Jumlah jam menunggu perbaikan kerusakan alat yang diamati selama April 2014 sampai Maret 2015 dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Jumlah jam kerusakan alat

### Perbaikan Kapal

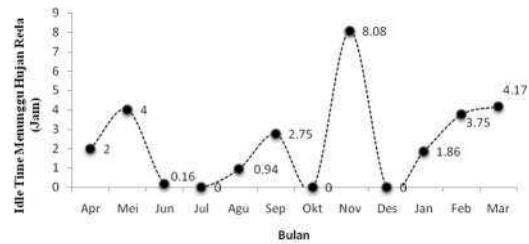
Perbaikan kapal merupakan suatu kondisi menunggu perbaikan kerusakan pada bagian kapal yang berhubungan langsung dengan kegiatan bongkar muat. Jumlah jam menunggu perbaikan kerusakan peralatan kapal yang diamati selama April 2014 sampai Maret 2015 dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Jumlah jam perbaikan kapal

### Hujan

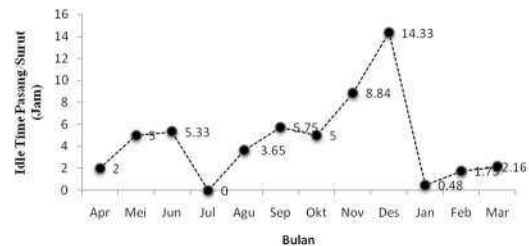
Merupakan sebuah kondisi terhentinya pekerjaan disebabkan hujan. Kondisi yang tercatat sebagai *idle time* hanya pada bulan-bulan yang bukan musim penghujan. Jumlah jam faktor akibat hujan yang diamati selama April 2014 sampai Maret 2017 dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Jumlah jam menungg hujan reda

### Pasang atau Surut

Pasang atau surut merupakan kondisi alam disebabkan muka air naik atau turun. Jumlah jam menunggu pasang atau surut yang diamati selama April 2014 sampai Maret 2017 dapat dilihat pada Gambar 13.

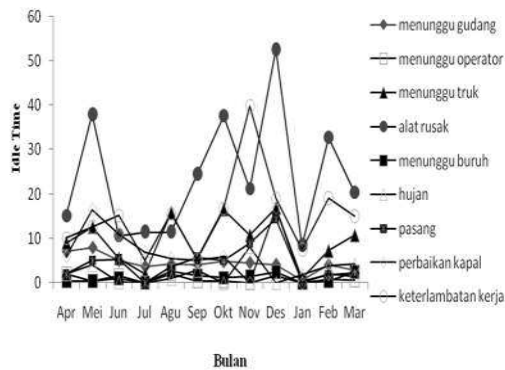


Gambar 13 kurva jumlah jam faktor pasang surut

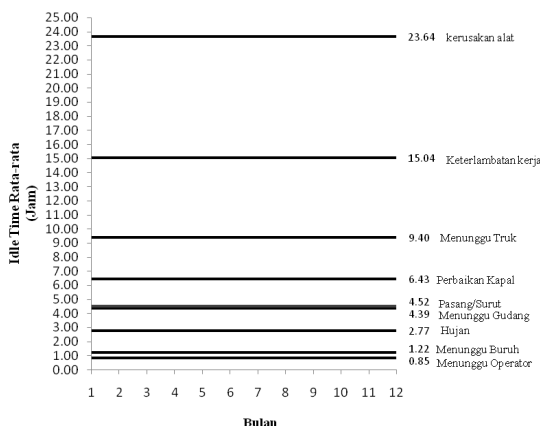
### Faktor Dominan

Faktor dominan merupakan faktor yang paling berpengaruh karena besar nilainya dan sering terjadi apabila dibandingkan dengan faktor yang lain. Faktor faktor tersebut umumnya terjadi secara fluktuatif, sehingga perlu nilai rata-rata untuk menentukan faktor yang

lebih dominan. Secara fluktuatif faktor dominan dapat dilihat pada Gambar 14, sedangkan secara rata-rata faktor dominan dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 14 Idle time seluruh faktor



Gambar 15 Idle time rata-rata perbulan

Faktor yang dominan dan mempunyai potensi kejadian yang tetap ataupun lebih besar setiap tahunnya dari faktor-faktor tersebut diantaranya adalah faktor kerusakan alat, keterlambatan kerja dan menunggu truk.

### Solusi Perbaikan Pelayanan

Faktor penyebab *idle time* yang dapat diperbaiki diantaranya adalah faktor yang terjadi karena kesalahan manusia dan kesalahan-kesalahan teknis, sedangkan faktor alam tidak bisa untuk diperbaiki.

### Solusi Kerusakan alat

Apabila crane rusak maka pembongkaran akan berhenti dan menunggu perbaikan. Dengan menunggu perbaikan yang relatif lama ada baiknya menggunakan crane yang disediakan oleh pelabuhan dummy sembari menunggu perbaikan crane milik perusahaan bongkar muat. Solusi yang diperlukan adalah peminjaman alat ke pihak pelabuhan saat terjadi kerusakan alat milik perusahaan bongkar muat.

### Solusi Keterlambatan Bekerja/ berhenti lebih awal

Solusi pada faktor keterlambatan kerja dan berhenti lebih awal diantaranya adalah perlunya koordinasi yang lebih baik lagi antara perusahaan bongkar muat dengan pelindo. Selain itu perlu pencatatan yang lebih detail oleh telly sehingga dapat diketahui secara pasti faktor terjadinya keterlambatan memulai kerja dan berhenti kerja lebih awal.

### Solusi Keterlambatan Karena Menunggu Truk

Solusi dari faktor ini adalah perlu adanya perencanaan siklus truk yang akan melakukan bongkar muat sehingga tidak terjadi keterlambatan. Solusi yang lain adalah penambahan unit truk sehingga produktivitas pengangkutan lebih besar.

### Solusi Keterlambatan Karena Menunggu Perbaikan Kapal

Solusi yang diberikan untuk faktor ini adalah, pihak kapal diperlukan membawa kru mekanik yang handal sehingga kerusakan alat bisa lebih cepat diatasi.

### Solusi Menunggu Ruang kosong pada Gudang

Solusi yang tepat untuk faktor menunggu ruang kosong pada gudang adalah dengan melakukan koordinasi yang baik antara perusahaan bongkar muat dengan pelindo sebelum kapal

melakukan sandar pada dermaga. Pihak perusahaan bongkar muat harus mengetahui jenis barang dan jumlah barang yang akan dimasukkan ke gudang sebelum kapal sandar, dan Pelindo harus segera menyediakan tempat untuk penumpukan barang sesuai kapasitas yang akan dimasukkan ke gudang. Sehingga pihak Pelindo harus melakukan penjadwalan yang baik agar tidak terjadi keterlambatan.

### **Solusi Menunggu Keterlambatan Buruh dan Operator**

Keterlambatan buruh dan operator disebabkan karena kurangnya kedisiplinan. Walaupun *idle time* yang ditimbulkan karena faktor ini relatif lebih kecil dari faktor yang lainnya tetapi perlu adanya suatu upaya untuk meminimalkan bahkan menghilangkan faktor ini. Solusi untuk faktor ini adalah menegur secara lisan maupun tindakan untuk para buruh atau operator yang sering melakukan keterlambatan. Sehingga diharapkan dengan teguran faktor keterlambatan ini dapat diminimalkan.

## **V. KESIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian ini didapatkan tiga kesimpulan, pertama faktor-faktor penyebab *idle time* pada pelabuhan Dumai diantaranya menunggu kedatangan truk, menunggu kedatangan operator, menunggu kedatangan buruh, keterlambatan kerja dan berhenti kerja lebih awal, menunggu gudang, kerusakan alat, perbaikan kapal, hujan, dan pasang/surut, kedua faktor yang paling dominan secara fluktuatif adalah kerusakan alat, dan yang ketiga adalah berdasarkan rata-rata jam perbulan faktor dominannya adalah kerusakan alat dengan rata-rata 23,64 jam.

## **Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian maka penulis merekomendasikan saran-saran sebagai berikut.

Peningkatkan pelayanan pelabuhan Dumai perlu adanya koordinasi yang baik antara perusahaan bongkar muat dengan pihak pelabuhan sehingga kelancaran bongkar muat dapat tercapai.

Perlu adanya upaya peningkatan kedisiplinan pekerja sehingga keterlambatan yang terjadi seperti buruh dan operator dapat diminimalisir.

Penelitian ini belum komprehensif, karna hanya melihat faktor-faktor yang mempengaruhi *idle time* dan melihat faktor dominannya, maka untuk kebutuhan penelitian bagi yang berminat meneliti upaya menekan *idle time* karna faktor kerusakan alat dari pendekatan produktivitasnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Harmaini, Wibowo. 2010. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang*. Thesis Jurusan Teknik Sipil. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Kramadibrata, Soedjono. 1985. *perencanaan pelabuhan*. Bandung: ganexa Exact.
- Peraturan Menteri Perhubungan No. KM. 21. 2007. *Sistem dan Prosedur Pelayanan Kapal, Barang, dan Penumpang Pada Pelabuhan Laut Yang Diselenggarakan Oleh Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kantor Pelabuhan*.
- Triatmodjo, Bambang. 2010. *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Suranto. 2004. *Manajemen Operasional Angkutan Laut Dan Kepelabuhanan Serta Prosedur Impor Barang*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arwinas Dirgahayu. 1999. *Petunjuk Penanganan Kapal Dan Barang di*



*Pelabuhan*. Jakarta: PT. (Persero)  
Pelabuhan Indonesia II.  
PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia. 2000  
*Referensi Kepelabuhanan Seri 3*.  
Pengoperasian Pelabuhan, PT.  
(Persero) Pelabuhan Indonesia.