

# Analisis Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Keterlambatan Bongkar Muat Coils di PT. Daisy Mutiara Samudra

## *Analysis Of Factors Caused The Occurring Of Coils Unloading Delays in PT. Daisy Mutiara Samudra*

Kencana Verawati <sup>a,1\*</sup>, Amien Prasetyo <sup>2</sup>, Hendri Dunan Hamidi <sup>3</sup>, Vivian Karim Ladesi <sup>4</sup>

<sup>a</sup>Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Teknik Sipil, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Jakarta, Indonesia

<sup>1\*</sup> [kencanaverawati@unj.ac.id](mailto:kencanaverawati@unj.ac.id), <sup>2</sup> [amienprasetyo20@gmail.com](mailto:amienprasetyo20@gmail.com), <sup>3</sup> [hendridunant@unj.ac.id](mailto:hendridunant@unj.ac.id), <sup>4</sup> [vivian\\_ladesi@unj.ac.id](mailto:vivian_ladesi@unj.ac.id)

\*corresponding email : [amienprasetyo20@gmail.com](mailto:amienprasetyo20@gmail.com)

---

### ABSTRACT

*This research was conducted to find out what factors inhibit Coils loading and unloading activities at PT. Daisy Mutiara Samudra. The method used is descriptive quantitative with data that is processed in the form of questionnaire results with data analysis techniques using exploratory factor analysis. The results of the analysis carried out that the cause of the delay in loading and unloading Coils is an external factor consisting of variables X1, X4, X5, X6, X7, and X11 with a loading factor value of 52.172% and internal factors consisting of variables X2, X3, X8 with a loading factor value of 12.712%.*

**Keywords** : Loading and Unloading, Delay, Factor Analysis

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang menjadi penghambat kegiatan bongkar muat *Coils* di PT. Daisy Mutiara Samudra. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan data yang diolah berupa hasil kuesioner dengan tehnik analisis data menggunakan analisis faktor *exploratory*. Hasil dari analisis yang dilakukan bahwa penyebab terjadinya keterlamabatan bongkar muat *Coils* adalah faktor eksternal yang terdiri dari Variabel X1, X4, X5, X6, X7, dan X11 dengan nilai Faktor loading sebesar 52,172% dan Faktor Internal yang teridri dari Variabel X2, X3, X8 dengan nilai Faktor loading sebesar 12.712%.

**Kata kunci** : Bongkar Muat, Keterlambatan, Analisis Faktor

## A. Pendahuluan

Secara geografis, Indonesia ialah wilayah yang mempunyai berbagai macam kepulauan. Indonesia memiliki 17.504 pulau, terdapat lima pulau inti yaitu Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua (Marewa & Parinussa, 2020). Sebagai negara kepulauan tentunya memiliki banyak pelabuhan untuk menunjang pertumbuhan ekonomi negara dan meningkatkan arus impor/ekspor (perdagangan internasional). Pelabuhan utama yang menjadi pintu gerbang perhubungan ekonomi dan internasional Indonesia adalah Pelabuhan Tanjung Priok. Pelabuhan ini memproses lebih dari 30% bahan baku Indonesia (tidak termasuk minyak dan gas) dan 50% dari semua barang yang bepergian ke dan dari Indonesia melalui pelabuhan ini sehingga pelabuhan teramai di Indonesia (Romadhon, 2018). Meningkatnya kebutuhan jenis pelayaran laut berarti perusahaan cargo handling harus melakukan kegiatan bongkar ataupun muat.

Bongkar muat ialah kegiatan menaikkan dan menurunkan barang dari kapal menuju lapangan penumpukan, ataupun kebalikannya dengan memakai peralatan bantu seperti *ships crane* dan

*crane* darat (SAHARA & Annas Ruli Pradana, 2021). Salah satu perusahaan bongkar muat adalah PT. Daisy Mutiara Samudra yang menyediakan kegiatan bongkar ataupun muat *general cargo* non petikemas. *General Cargo* non petikemas merupakan muatan yang tergolong memiliki sifat yang kuat. Adapun barang yang paling sering di impor oleh PT. Daisy Mutiara Samudra antara lain *steel coils*, *steel plate*, dan unit.

Kegiatan bongkar muat dalam pelaksanaannya sering kali mengalami keterlambatan yang di akibatkan oleh beberapa faktor. Keterlambatan adalah waktu yang terbuang sia-sia yang diakibatkan oleh faktor-faktor yang sulit dihindarkan ataupun faktor yang yang sebenarnya dapat dihindari (Verawati et al., 2022) (Verawati, K., Rahmayanti, H., Hadi, W., Costa, A. & Almira, 2022). Keterlambatan proses bongkar/muat secara langsung mempengaruhi waktu tunggu kapal di pelabuhan untuk menyelesaikan kegiatan bongkar muat. Selain itu, keterlambatan dapat menyebabkan keberangkatan kapal menjadi tertunda dan jumlah antrian kapal semakin banyak. Pelabuhan dianggap efisien bila waktu tunggu kapal berkurang (Safrianda, 2016).

Dapat diketahui proses bongkar muat terjadi pada bulan Januari dan Februari 2022. Waktu proses bongkar muat tersebut didapatkan dari selang waktu antara saat proses bongkar muat dimulai hingga selesai dilakukan. Terdapat lima kapal dimana penyelesaian proses bongkar muat tidak sesuai dengan waktu perkiraan dan satu kapal dapat menyelesaikan bongkar muat sesuai dengan waktu yang perkiraan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penulis mencoba untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat dan penulis berharap dapat meminimasi faktor penyebab terjadinya keterlambatan bongkar muat *coil* sehingga dapat mempersingkat waktu tunggu kapal di pelabuhan dan kapal dapat diberangkatkan sesuai dengan waktu yang diperkirakan.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis faktor penyebab terjadinya keterlambatan bongkar muat *coil*
2. Agar mengetahui faktor apa yang paling dominan penghambat pada saat melakukan pembongkaran muatan
3. Mengetahui dampak yang terjadi akibat keterlambatan pembongkaran muatan

## Kajian Teori

Pelabuhan merupakan kegiatan ekonomi dasar yang penting sehingga banyak kota di dunia dimana kegiatan ekonomi berpusat sekitar pelabuhan. Sebagai bagian dari sistem transportasi dan sebagai turunan pertama dari ekonomi, pelabuhan dapat mempengaruhi pembangunan ekonomi dan juga sebaliknya Pembangunan ekonomi mempengaruhi kegiatan pelabuhan. Pelabuhan menjadi salah satu unsur penentu terhadap aktivitas perdagangan. Pelabuhan yang di kelola secara baik dan efisien akan mendorong kemajuan perdagangan, bahkan industry di daerah akan maju dengan sendirinya (Mulyono, 2018). Sebagai salah satu prasarana transportasi, pelabuhan merupakan penghubung antar wilayah/negara sehingga memiliki peran strategis dalam mendukung sistem transportasi. Selain itu, fungsi dasar pelabuhan akan dipergunakan untuk perpindahan antarmoda transportasi sehingga memungkinkan barang dikirim dari satu alat transportasi ke yang lain (Romadhon, 2018).

Peran pelabuhan sesuai Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 yang diubah dengan Peraturan Pemerintah No. 31 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran yaitu:

- a) Simpul Jaringan Transportasi.
- b) Pintu Gerbang Kegiatan Ekonomi
- c) Tempat Kegiatan Alih Moda Transportasi
- d) Penunjang Kegiatan Industri dan Perdagangan
- e) Tempat distribusi, produksi dan konsolidasi muatan atau barang
- f) Mewujudkan wawasan nusantara dan kedaulatan negara

## B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah pendekatan penelitian Kuantitatif. (Indrawan, 2017) menyatakan Penelitian kuantitatif adalah suatu bentuk penelitian ilmiah yang menyelidiki suatu masalah melalui suatu fenomena dan mengkaji hubungan antar variabel dalam suatu masalah tertentu. Tujuan penelitian kuantitatif adalah untuk mendapatkan penjelasan tentang besarnya makna yang terkandung.

Peneliti menggunakan Metode Penelitian kuantitatif *Ex Post Facto* atau yang biasa disebut dengan Penelitian Kausal Komparatif. Menurut Suryani dan Hendryadi (2015:116) *Ex post facto* adalah penelitian yang memiliki maksud untuk menemukan penyebab suatu permasalahan terjadi. Penelitian ini membahas terkait dengan Analisis faktor – faktor penyebab terjadinya

keterlambatan bongkar muat *Coils* di PT. Daisy Mutiara Samudra.

Analisis faktor merupakan jenis analisis yang masuk kedalam statistik multivariat *interdependency techniques* yang dimana variabel didalam analisis faktor ini bukan merupakan variabel dependen maupun independen, karena di dalam faktor ini menjelaskan hubungan antar variabel atau kemiripan objek (Solimun, Adji Achmad, 2017). Variabel ini digunakan sebagai pembentukan faktor yang akan dituliskan ke dalam kuesioner untuk disebarkan kepada sampel. Berbeda dengan analisis faktor konfirmatori yang sudah lebih dulu menentukan faktornya berdasarkan pada teori dan konsep yang sudah diketahui, maka penelitian ini merupakan analisis faktor *exploratory* yaitu belum adanya pengetahuan atau hipotesis yang menyusun faktor yang akan terbentuk nantinya (Verdian, 2019). Pembentukan variabelnya akan didasarkan observasi lapangan, wawancara, dan studi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan kendala yang menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat.

Teknik *sampling* yang akan digunakan adalah *purposive sampling* *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan memperhatikan pertimbangan tertentu (Anshori, 2017).

Didalam penelitian berikut sampel dari populasi dipertimbangkan atas fokus kerja dari tiap karyawan pada setiap shift kerja yaitu karyawan operasional lapangan dan gudang. Hal ini dikarenakan karyawan pada fokus kerja tersebutlah yang memiliki pemahaman terkait dengan bongkar muat. Dalam penelitian ini, target sampel yang akan ditentukan adalah:

Tabel 1. Sampel Karyawan PT. Daisy Mutiara Samudra

Fokus Kerja/Jabatan	Jumlah
<i>Foreman</i>	3
Logistik	8
<i>Chief Checker</i>	3
Tally	4
Jumlah	18

Sumber : PT. Daisy Mutiara Samudra, 2022

Jika menggunakan teknik purposive sampling maka jumlah sampel berdasarkan fokus kerja karyawan adalah sebanyak 18 orang. Dari 18 sampel yang didapat, sudah mewakili semua fokus kerja yang dipertimbangkan dalam penelitian ini.

Teknik pengumpulan data dalam survei ini ialah kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien jika penulis mengerti secara jelas apa yang

diperlukan dan cara mengukur variabel yang diminati (Silalahi, 2009). Menurut (Bungin, 2001) menambahkan bahwa kuesioner berbentuk rangkaian pertanyaan atau rangkaian pertanyaan yang ditempatkan secara sistematis pada kuesioner. Angket atau kuesioner dalam penelitian ini menggunakan tipe tertutup (*close-ended*). Pertanyaan tertutup meminta responden untuk memilih dari serangkaian opsi yang ditentukan oleh peneliti (Silalahi, 2009). Model kuesioner yang digunakan adalah skala *likert* (*summated-rating scale*). Skala *Likert* yang dipakai adalah jawaban kesesuaian karena penelitian ini lebih cocok untuk menjelaskan situasi yang sedang dipelajari

### C. Hasil dan Pembahasan

Hasil Pembahasan dari penelitian ini diawali oleh Uji Instrumen dan Uji Analisis Faktor.

### UJI INSTRUMEN

Uji coba instrumen diuji untuk melihat apakah pertanyaan tersebut dapat digunakan sebagai instrumen untuk penelitian ini. Berdasarkan hasil uji instrumen, diperoleh data uji validitas dan reliabilitas.

#### 1. Uji Validitas

Analisa pengujian dilakukan dengan menginput data responden serta skor totalnya dengan menggunakan SPSS versi 26 untuk mengetahui angka *r* hitung dalam

tiap instrumen kuesioner, dan dilakukan perbandingan dengan nilai pada r tabel. Nilai r tabel diketahui adalah 0,514, tingkat signifikansi 5%. Instrumen yang dikatakan valid adalah apabila r hitung  $\geq$  r tabel.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Pertama

Instrumen	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Kriteria
X1	0,816	0,514	<i>Valid</i>
X2	0,726	0,514	<i>Valid</i>
X3	0,614	0,514	<i>Valid</i>
X4	0,820	0,514	<i>Valid</i>
X5	0,631	0,514	<i>Valid</i>
X6	0,668	0,514	<i>Valid</i>
X7	0,608	0,514	<i>Valid</i>

1. Memperbaiki pertanyaan dalam angket yang tidak *valid* dan membagikan ulang kepada responden untuk dijawabnya.
2. Melakukan *drop* terhadap angket yang tidak *valid*. *Drop* disini maksudnya membuang item-item soal yang tidak valid setelah dilakukan pengujian atau dengan kata lain tidak mengikutkan nilai item anget yang tidak valid dalam perhitungan selanjutnya

Oleh sebab itu peneliti mengambil keputusan untuk mengilangkan instrumen yang dinyatakan tidak *valid*. Selanjutnya instrumen tersebut dilakukan pengujian

X8	0,629	0,514	<i>Valid</i>
X9	-0,106	0,514	Tidak <i>Valid</i>
X10	0,475	0,514	Tidak <i>Valid</i>
X11	0,673	0,514	<i>Valid</i>
X12	0,140	0,514	Tidak <i>Valid</i>

Sumber : SPSS, 26

Pada tabel diatas diketahui bahwa setelah diuji validitas dari 12 instrumen memiliki nilai r hitung  $\geq$  r tabel sebanyak 9 variabel. Terdapat 3 instrumen yang memiliki nilai r hitung  $<$  r tabel sehingga dinyatakan variabel tersebut tidak *valid*. Menurut (Sugiyono, 2014) untuk mengatasi instrumen penelitian yang tidak valid adalah sebagai berikut : ulang dengan cara tidak mengikutsertakan instrumen yang dinyatakan tidak *Valid*.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Kedua

Instrumen	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Kriteria
X1	0,884	0,514	<i>Valid</i>
X2	0,701	0,514	<i>Valid</i>
X3	0,593	0,514	<i>Valid</i>
X4	0,852	0,514	<i>Valid</i>
X5	0,760	0,514	<i>Valid</i>
X6	0,697	0,514	<i>Valid</i>
X7	0,686	0,514	<i>Valid</i>
X8	0,521	0,514	<i>Valid</i>

X11	0,725	0,514	Valid
-----	-------	-------	-------

Sumber : SPSS, 26

Dari hasil tabel perhitungan uji *validitas* diatas dapat diketahui bahwa hasil dari pengujian ulang instrumen tersebut mendapatkan hasil bahwa 9 instrumen dinyatakan *valid* dikarenakan mempunyai nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

## 2. Uji Reabilitas

Uji *reliabilitas* dilaksanakan ketika uji *validitas* terhadap instrumen sudah selesai dilakukan. Pengujian *reliabilitas* dilakukan guna menunjukkan tingkat kehandalan dengan mengukur nilai *Cronbach alfa* menggunakan program SPSS versi 26. Item dikatakan reliabel jika nilai *cronbach alfa* lebih dari 0.70

Tabel 4. Hasil Uji Realibilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.880	9

Sumber : SPSS, 26

Berdasarkan tabel diatas diketahui jika hasil uji *Reliabilitas* dari 9 instrumen mendapatkan nilai *cronbach alfa* sebesar 0.880. Karena semua pertanyaan sudah *reliabel*, maka instrumen penelitian ini dapat dilanjutkan ke tahapan selanjutnya.

## ANALISIS FAKTOR

Analisis faktor adalah teknik analisis data yang dipakai untuk mengolah data primer yang sudah didapatkan. Adapun tahapan dari metode ini yaitu Uji *KMO and bartlett test*, Uji *Anti Matriks*, Uji *Communalities*, Uji *eigenvalue*, Uji *Component matrix and rotated component matrix*, dan uji *component transformation matrix*. (Santoso, 2010)

### A. *KMO and bartlett test*

Tahap ini merupakan *screening* awal dalam analisis faktor untuk mengetahui variabel yang dicantumkan dalam kuesioner penelitian layak untuk dilanjutkan ke tahap analisis faktor selanjutnya. Pada uji *KMO and bartlett test* yang dikatakan memenuhi adalah yang menunjukkan nilai diatas 0,50. Jika diketahui saat pengujian nilai dibawah 0,50 maka variabel tersebut tidak dapat dilakukan analisis faktor.

Tabel 5. Tabel Hasil Uji Kaiser Meyer Olkin and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.687
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	60.782
	Df	36
	Sig.	.006

Sumber : SPSS, 26

Dari tabel diatas diketahui nilai *KMO and bartlett's test* adalah 0,687. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai

KMO lebih besar dari 0,50 Maka variabel dan sampel yang di dapatkan sudah dapat dilakukan analisis dengan menggunakan metode analisis faktor.

### B. Uji Anti *Matrice*

Setelah dilakukan uji *KMO and bartlett test* maka selanjutnya akan diuji *anti image matrices*nya untuk melihat hasil *Measure of sampling adequacy (MSA)*. Variabel dikatakan memenuhi saat nilai MSA nya berada  $> 0,5$ .

Tabel 6. Tabel Hasil Uji Anti Image Matrices

Variabel	Nilai MSA
X1	0,631
X2	0,679
X3	0,506
X4	0,832
X5	0,678
X6	0,861
X7	0,758
X8	0,532
X11	0,713

Sumber : SPSS, 26

Dari pengujian nilai MSA diatas dapat dikatakan semua variabel memiliki nilai MSA  $> 0,5$ . Maka 9 variabel tersebut dapat dilakukan analisis selanjutnya.

### C. Uji *Communalities*

Analisis *Communalities*, analisis ini bertujuan untuk melihat seberapa besar variabel dapat menjelaskan faktor yang terbentuk. Semakin besar nilai yang dihasilkan maka variabel tersebut berperan besar terhadap faktor yang terbentuk. Berikut merupakan analisis *communalities* pada 9 variabel yang bisa dilakukan analisis lebih lanjut.

Tabel 7. Tabel Hasil Uji *Communalities*

	Communalities	
	Initial	Extraction
X1	1.000	.829
X2	1.000	.784
X3	1.000	.722
X4	1.000	.731
X5	1.000	.692
X6	1.000	.642
X7	1.000	.537
X8	1.000	.348
X11	1.000	.555

Extraction Method: Principal

Component Analysis.

Sumber : SPSS, 26

Untuk variabel X1 (Buruknya kondisi cuaca/hujan dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat), memiliki angka 0.829. Dapat dijelaskan bahwa sekitar 82,9 % varians variabel X1 dapat menjelaskan faktor yang terbentuk, begitupun seterusnya pada variabel lain. Semakin

besar *communalities* sebuah variabel maka semakin erat hubungannya dengan faktor yang terbentuk.

#### D. Uji Eigenvalue

Pengujian yang akan dilakukan selanjutnya adalah pengujian *total variance expalined*. Pengujian ini menunjukkan sebuah tabel yang berisikan jumlah faktor yang terbentuk. Faktor yang terbentuk akan memiliki nilai *eigenvalue* sendiri disyaratkan harus  $> 1$ . Jika nilai  $< 1$  dipastikan tidak ada faktor terbentuk. Nilai *eigenvalue* sendiri ditunjukkan melalui nilai terbesar sampai dengan yang terkecil. Berikut merupakan hasil dari pengujian *total variance expalined*.

Tabel 8. Tabel Hasil Uji Eigenvalue

No Component	Initial Eiguenvales		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.696	52.172	52.172
2	1.144	12.712	64.885
3	.898	9.977	74.862
4	.774	8.602	83.465
5	.589	6.540	90.005
6	.387	4.295	94.299
7	.267	2.967	97.266
8	.186	2.068	99.333
9	.060	.667	100.000

Sumber : SPSS, 26

Seperti apa yang sudah dijelaskan diatas untuk mengetahui apakah ada

faktor terbentuk maka nilai *eigenvalue* nya harus  $> 1$ . Berdasarkan hasil pengujian diketahui terdapat 2 faktor terbentuk. Nilai *eigenvalue component* 1 sebesar 4.696 atau  $> 1$  maka menjadi faktor 1 dan mampu menjelaskan 52.172% sedangkan nilai *eigenvalue component* 2 sebesar 1.144% atau  $> 1$  maka menjadi faktor 2 dan mampu menjelaskan 12.712%. Jika nilai faktor 1 dan faktor 2 dijumlahkan maka mampu menjelaskan 64.862% variasi. Namun untuk 7 faktor yang lain memiliki nilai *eigenvalues*  $< 1$  sehingga faktor terhenti pada faktor 1 dan 2 saja.

#### E. Uji Component Matrix

Tabel *Component Matrix* berfungsi untuk memperlihatkan pengelompokan dari 9 variabel terhadap 2 faktor yang sudah terbentuk. Angka yang tertera pada tabel adalah nilai *factor loadings* dari setiap variabel, yang menunjukkan besar hubungan antara variabel dengan faktor yang sudah terbentuk. Untuk menentukan variabel mana akan masuk ke faktor maka akan dilakukan dengan melihat nilai *factor loadings* terbesar.

Tabel 9. Tabel Hasil Uji Component Matrix

#### Component Matrix<sup>a</sup>

	Component	
	1	2

X1	.904	-.109
X2	.689	.555
X3	.552	.646
X4	.855	.010
X5	.762	-.333
X6	.690	-.406
X7	.686	-.258
X8	.541	.236
X11	.739	-.089

Extraction Method: Principal

Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Sumber : SPSS, 26

Berdasarkan tabel diatas, sebagai penjelasan Pada Variabel X1 (Buruknya kondisi cuaca/hujan dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat) ;

- Hubungan antara variabel X1 dengan *component* 1 adalah 0,904 (kuat karena diatas 0,5)
- Hubungan antara variabel X1 dengan *component* 2 adalah -.109 (lemah karena dibawah 0,5)

Maka diketahui bahwa angka *factor loading* pada *component* nomor 1 merupakan yang paling tinggi, variabel X1 dapat dimasukkan ke dalam faktor nomor 1. Agar semakin jelas variabel tersebut akan dimasukan ke dalam *component* 1 atau 2 maka dilakukannya uji *Rotated component matrix*.

#### F. Uji *Rotated component matrix*

Dilakukannya *rotated component matrices* berguna untuk menampilkan distribusi variabel yang lebih jelas dan nyata.

Tabel 10. Tabel Hasil Uji Rotated Component Matrix

#### *Rotated Component Matrix<sup>a</sup>*

	<i>Component</i>	
	1	2
X1	.802	.430
X2	.245	.851
X3	.080	.846
X4	.694	.500
X5	.815	.166
X6	.798	.065
X7	.710	.183
X8	.306	.504
X11	.656	.352

Sumber : SPSS, 26

*Faktor loadings* berfungsi untuk memperlihatkan korelasi antara variabel dengan faktor yang terbentuk. *Component matrix* yang sudah dirotasi akan menghasilkan nilai *factor loadings* yang lebih jelas dari sebelumnya. Langkah selanjutnya adalah penentuan signifikansi nilai *factor loading* untuk menentukan pengelompokan variabel ke dalam faktor yang sesuai. Menurut para ahli dalam bidang multivariat, nilai *factor loading* sebesar 0,5 atau lebih. Berikut ini adalah pengelompokan variabel-variabel awal kedalam 2 faktor yang telah terbentuk.

Berdasarkan pada tabel 15 terlihat bahwa variabel X1 mempunyai nilai factor loading tertinggi pada faktor 1 yaitu 0,802. Menurut pedoman di atas, nilai telah dianggap signifikan karena lebih besar dari 0,5. Sedangkan nilai factor loading dengan faktor 2 sangat kecil, sehingga variabel ini dimasukkan dalam faktor 1

Variabel X2 mempunyai nilai factor loading tertinggi pada faktor 2 yaitu 0,851. Menurut pedoman di atas, nilai telah dianggap signifikan karena lebih besar dari 0,5. Sedangkan nilai factor loading dengan faktor 1 sangat kecil, sehingga variabel ini dimasukkan dalam faktor 2

1) Maka faktor 1 terdiri dari :

- a) X1 (Buruknya kondisi cuaca (hujan) dapat mempengaruhi terjadinya keterlambatan bongkar muat),
- b) X4 (TKBM mengalami kelelahan dalam bekerja akibat kurang baiknya pola istirahat dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat),
- c) X5 (Keterlambatan *trucking* untuk proses *truck lossing* dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat),
- d) X6 (Terjadinya *trouble ships crane* dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat),

Perhatikan angka diagonal yang berada pada tabel diatas, antara *component 1*

- e) X7 (Terjadinya *trouble Gantry Luffing Crane (GLC)* dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat),
  - f) X11 (Penuhnya (padatnya) lapangan penumpukan oleh barang (muatan) dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat)
- 2) Maka faktor 2 terdiri dari :
- a. X2 (Kurangya komunikasi dalam bekerja dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat),
  - b. X3 (Kurangya kepiawaian operator *forklift* dalam mengoperasikan alat dapat mempengaruhi terjadinya keterlambatan bongkar muat),
  - c. X8 (Terjadinya *trouble* pada *forklift* dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan bongkar muat)
  - d. Uji *Component Transformation Matrix*.

Tabel 11. Tabel Hasil Uji Component Transformation Matrix

<b>Component Transformation Matrix</b>		
<i>Component</i>	1	2
1	.818	.575
2	-.575	.818

dengan 1, dan component 2 dengan 2. Terlihat kedua angka tersebut jauh

diatas 0,5 (.818 dan .818). hal ini membuktikan kedua faktor (*component*) yang terbentuk sudah tepat, karena mempunyai korelasi yang tinggi.

#### G. Pemberian Nama Faktor

Setelah terbentuk faktor yang masing-masing beranggotakan variabel – variabel yang diteliti, maka dilakukan penamaan faktor berdasarkan karakteristik yang sesuai dengan anggotanya.

Faktor 1 terdiri atas variabel Buruknya kondisi cuaca (hujan), TKBM mengalami kelelahan dalam bekerja, Keterlambatan *trucking*, Terjadinya *trouble ships crane*, Terjadinya *trouble Gantry Luffing Crane (GLC)* dan Penuhnya (padatnya) lapangan penumpukan oleh barang (muatan). Karena semua variabel yang membentuk faktor merupakan kendala yang timbul pada bagian/proses yang ada pada faktor eksternal, maka faktor 1 dinamakan faktor eksternal. Faktor 2 terdiri atas Kurangnya komunikasi dalam bekerja, Kurangnya kepiawaian operator *Forklift*, dan Terjadinya *trouble* pada *forklift*. Karena mayoritas variabel yang membentuk faktor merupakan kendala yang timbul karena faktor internal perusahaan maka faktor 2 akan dinamakan faktor Internal.

#### D. Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan;

- a. Dari hasil analisis yang dilakukan menghasilkan 2 faktor yang merupakan penyebab keterlambatan bongkar muat *Coils* di PT. Daisy Mutiara Samudra yaitu faktor eksternal dan faktor Internal. Dari 2 faktor yang dihasilkan mampu menjelaskan 64.885% faktor – faktor yang merupakan penyebab keterlambatan bongkar muat *Coils* di PT. Daisy Mutiara Samudra.
- b. Hasil analisis menyimpulkan bahwa faktor 1 eksternal merupakan faktor yang paling dominan mempengaruhi faktor penyebab keterlambatan pembongkaran *Coils* karena memiliki keragaman data sebesar 52,172% dan faktor 2 internal memiliki keragaman data sebesar 12.712%.
- c. Dampak yang terjadi akibat terjadinya keterlambatan bongkar muat *Coils* antara lain :
  1. Terjadinya penambahan biaya jasa Labuh di pelabuhan

2. Terganggunya *Line Up* (jadwal) kedatangan dan keberangkatan kapal
3. Terjadinya kerugian dari pihak *Consignee* (Pemilik barang

### E. Daftar Pustaka

- Anshori, M. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Airlangga University Press.
- Bungin, B. (2001). *Metodologi Penelitian Sosial: Format-format Kuantitatif dan Kualitatif*. Airlangga University Press.
- Indrawan, R. & P. Y. (2017). *Metodologi Penelitian* (3rd ed.). PT. Refika Aditama.
- Marewa, Y. B., & Parinussa, E. M. (2020). Perlindungan Pulau-Pulau Terluar Indonesia Berdasarkan Konsep Negara Kepulauan. *Paulus Law Journal*, 2(1), 1–14.  
<https://doi.org/10.51342/plj.v2i1.151>
- Mulyono, T. (2018). *Pelabuhan 1* (Hibah Penu). D3 Transportasi FT UNJ.
- Romadhon, Y. (2018). *Optimalisasi pelabuhan tanjung priok menuju pelabuhan berkelas dunia*. 2(1), 37–43.
- Safrianda, M. (2016). *Analisis Penyebab Keterlambatan Bongkar Muat Barang Akibat Faktor Peralatan*. 3(2), 1–12.
- SAHARA, S., & Annas Ruli Pradana. (2021). Optimalisasi Penggunaan Forklift Terhadap Kelancaran Proses Bongkar Steel Coil Di Pt. Daisy Mutiara Samudra. *Logistik*, 14(1), 57–68.  
<https://doi.org/10.21009/logistik.v14i1.20508>
- Santoso, S. (2010). *Statistik Multivariat: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. Elex Media Komputindo.
- Silalahi. (2009). *Metode Penelitian Sosial*. PT. Refika Aditama.
- Solimun, Adji Achmad, N. (2017). *Metode Statistika Multivariat Permodelan Persamaan Struktural (SEM) Pendekatan WarPLS*. Universitas Brawijaya Press.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Verawati, K., Rahmayanti, H., Hadi, W., Costa, A. & Almira, S. (2022). Keterlambatan Pengeluaran Barang Impor di Lapangan Penumpukan Wilayah 2 Terminal Multipurpose PT Pelabuhan Tanjung Priok. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 24, 21–32.  
<https://doi.org/10.25104/transla.v24i1.2022>
- Verawati, K., Hamidi, H. D., Suyadi, D., & Rahmayanti, H. (2022). *Analisis Faktor-Faktor yang Menghambat Kegiatan Bongkar Muat Peti Kemas Impor di Terminal 3 Internasional PT. Tangguh Samudera Jaya*. 15(01), 64–

75.  
Verdian, E. (2019). Analisis faktor yang  
merupakan intensi perpindahan merek

transportasi online di surabaya. *Agora*,  
7(1), 1–8.