

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TINGGINYA *DEMURRAGE CHARGE* PADA PENGIRIMAN PRODUK DI PT PHILIPS INDUSTRIES BATAM

Hartati Mediyanti Pakpahan<sup>1\*</sup>, Nathania Jovita Pangkerego<sup>2</sup>, Syafrianita<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Manajemen Transportasi

Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

Jl. Sariasih No. 54 Sarijadi, Bandung 40151, Indonesia

E-mail: [medipakpahan@gmail.com](mailto:medipakpahan@gmail.com)<sup>1</sup>, [13120014@std.ulbi.ac.id](mailto:13120014@std.ulbi.ac.id)<sup>2</sup>, [syafrianita@ulbi.ac.id](mailto:syafrianita@ulbi.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

PT Philips Industries Batam merupakan perusahaan manufaktur berbasis internasional yang bergerak di bidang elektronik dan kesehatan yang dalam pengiriman produknya dikenakan *demurrage charge*. Semakin tingginya *demurrage charge* yang dikenakan kepada perusahaan, maka semakin banyak pula biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Peningkatan *demurrage charge* kepada perusahaan menunjukkan adanya faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingginya *demurrage charge* tersebut. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang paling mempengaruhi tingginya *demurrage charge* di PT Philips Industries Batam menjadi tujuan dalam penelitian ini. Untuk mengetahui faktor-faktor yang paling mempengaruhi tersebut, penelitian dilakukan menggunakan persentase kontribusi dan regresi linear berganda. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa faktor Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja (X4) dan faktor Penggunaan Rental *Container* Lebih dari Batas Waktu (X9) merupakan faktor-faktor yang paling mempengaruhi *demurrage charge* di PT Philips Industries Batam dengan persentase kontribusi masing-masing sebesar 23% dan 35%. Kedua faktor tersebut, baik secara parsial maupun simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap *demurrage charge*, yang dinyatakan dalam nilai signifikansi sebesar 0.000 serta memiliki nilai R Square sebesar 0.977, dengan arti bahwa sebesar 97.7% Variabel Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja (X4) dan Variabel Penggunaan Rental *Container* Lebih dari Batas Waktu (X9) mampu menjelaskan *Demurrage charge* sebesar 97.7%.

**Kata Kunci:** analisis faktor, *demurrage charge*, persentase kontribusi, regresi linear berganda

### ABSTRACT

*PT Philips Industries Batam is an internationally based manufacturing company engaged in electronics and health that is charged a demurrage fee when shipping its products. The higher the demurrage fee charged to the company; the more costs incurred by the company. The increase in demurrage costs indicates that there are factors that contribute to the increase in demurrage costs. Knowing what factors most influence the high demurrage charge at PT Philips Industries Batam is the purpose of this study. Percentage contributions and multiple linear regressions are used to perform analyses to determine the most influential factors. The analysis showed that factor of CIPL Documents Not Made Outside Working Hours and Days (X4) and the factor of Using Rental Container More than the Time Limit (X9) are the factors that most influence the demurrage charge at PT Philips Industries Batam with a percentage contribution of 23% and 35% respectively. Both factors, both partially and simultaneously have a significant influence on demurrage charge, which is expressed in a significance value of 0.000 and has an R Square value of 0.977, which means that 97.7% of the CIPL Document Variables Not Made Outside Working Hours and Days (X4) and the Use of Rental Container Over the Time Limit (X9) variable are able to explain Demurrage charge by 97.7%.*

**Keywords:** factor analysis, *demurrage charge*, percentage contribution, multiple linear regression

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara perekonomian yang memiliki kontributor lebih dari 30% di industri manufaktur. Menjadi motor penggerak bagi peningkatan perekonomian di seluruh wilayah, menjadikan Indonesia sebagai *powerhouse* manufaktur terbesar di ASEAN dan peringkat 10 besar penyumbang produk manufaktur dunia. (Kementerian Perindustrian dan Kementerian Komunikasi dan Informasi, 2023).

PT Philips Industries Batam merupakan perusahaan manufaktur berbasis internasional yang bergerak di bidang elektronik dan kesehatan. Produk – produk tersebut diproduksi dan dikirim ke seluruh dunia baik secara domestik maupun internasional untuk memenuhi permintaan *customer* dengan *container* sebagai pilihan sarana yang paling efektif dan efisien dalam pengiriman produknya (Diby Widoyo, 2023). Banyaknya permintaan dari *customer*, menjadikan PT Philips Industries Batam mempercayakan semua pengirimannya menggunakan layanan jasa logistik pihak ke-3 (tiga) yaitu, Batamindo Shipping & Warehousing (BSW), perusahaan dengan layanan *freight forwarding* dan *feeder service* berbasis di Singapura dan Batam.

Menjadi tantangan besar apabila dalam penggunaan jasa ini terdapat *demurrage charge* yang dikenakan kepada perusahaan yang telah berdiri sejak tahun 1891 tersebut. Menurut (Ammar Gama Mohamed Khilil Ewamer dan Jozsef Menyhart, 2022), *demurrage* berasal dari kata Perancis kuno “*demurer*” yang artinya “terlambat” atau “keterlambatan” yang disebabkan karena menggunakan peralatan perusahaan pelayaran melebihi waktu bebas, atau waktu yang diberikan oleh perusahaan pelayaran kepada pemilik barang. Jika waktu yang ditentukan sudah melewati, pemilik barang dikenakan *demurrage*. *Demurrage* dapat terjadi pada kapal, *container*, atau peralatan lain yang dimiliki oleh perusahaan pelayaran. (Supriyanta dan Evi Permatasari, 2019).

Terdapat 4 (empat) jenis *demurrage* yang dikenakan BSW kepada PT Philips Industries Batam antara lain, *Demurrage MT Trucking*, *Demurrage LD Trucking*, *Demurrage Recall Container Trip*, *Demurrage Chassis*. *Demurrage* pada MT Trucking meliputi terbatasnya *loading bay*, produksi tidak berjalan sesuai jadwal. *Demurrage* pada LD Trucking meliputi *feeder vessel* penuh, Dokumen CIPL (*Commercial Invoice Packing List*) di luar dan jam hari kerja, belum selesai revisi Dokumen *Booking Confirmation*. Berdasarkan penelitian (Mundu V. Atud, Okon R. Njuma, Chenaar. T, Robinson M. Tenu, 2023) terkendalanya sistem dari pihak Bea Cukai juga menjadi salah satu faktor tingginya *demurrage*. Terkendalanya sistem ini, membuat proses pembuatan dokumen PEB (Pemberitahuan Ekspor Barang) menjadi terhambat sehingga *container* yang diangkut ke *feeder vessel* dari pelabuhan Batam menuju pelabuhan Singapura tidak dapat diberangkatkan. *Demurrage Recall Container Trip* meliputi *quality issue* (Ika Wijayanti, 2023), serta tidak sesuai *pallet* dengan tujuan *container*. Sedangkan *Demurrage Chassis* dikenakan apabila penggunaan *rental container* lebih dari batas waktu (Kemenkeu DJBC, 2016) dan *rental container* tidak dikembalikan ke depo setelah digunakan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, mengetahui faktor-faktor yang paling mempengaruhi tingginya *demurrage charge* di PT Philips Industries Batam menjadi fokus dalam penelitian ini.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga informasi tentang hal tersebut dapat diperoleh kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2016). Terdapat dua variabel penelitian, yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*). Variabel terikat adalah variabel yang tergantung

pada variabel lainnya yang dilambangkan dengan Y, sedangkan variabel bebas adalah variabel yang tidak tergantung pada variabel lainnya yang dilambangkan dengan X.

1. Data total *Demurrage charge* (SGD) per bulan di PT Philips Industries Batam tahun 2023 (Y).
2. Data banyaknya kejadian masing-masing faktor *demurrage* (SGD) per bulan tahun 2023, antara lain:
  - a. Terbatasnya *Loading Bay* ( $X_1$ ), data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - b. Produksi tidak berjalan sesuai jadwal ( $X_2$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - c. *Feeder Vessel* penuh ( $X_3$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - d. Dokumen CIPL tidak dibuat di luar jam dan hari kerja ( $X_4$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - e. Belum selesai revisi Dokumen *Booking Confirmation* ( $X_5$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - f. Terkendala Sistem Bea Cukai ( $X_6$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - g. *Quality Issue* ( $X_7$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - h. Tidak sesuai tujuan *pallet* dengan *container* ( $X_8$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - i. Penggunaan *rental container* lebih dari batas waktu ( $X_9$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.
  - j. *Rental container* tidak dikembalikan ke depo ( $X_{10}$ ) data tersebut diperoleh berdasarkan banyaknya kejadian yang diukur dengan satuan SGD tahun 2023.

## 2.2 Persentase Kontribusi

Sebelum masuk ke tahapan uji asumsi klasik, dilakukan pengolahan data terkait presentase kontribusi. Persentase kontribusi merupakan persentase atau bagian dari total yang disumbangkan oleh suatu entitas, variabel, atau faktor terhadap suatu hasil atau keseluruhan. Persentase kontribusi bisa merujuk pada pengaruh relatif dari faktor-faktor tertentu terhadap suatu fenomena atau hasil. Menurut Handoko (2013) dalam Rahmantika *et al.* (2021), rumus persentase kontribusi terdapat dalam persamaan 1 di bawah ini:

$$\text{Kontribusi 1} = \frac{\text{Jumlah Bagian}}{\text{Total Keseluruhan}} \times 100\% \quad (1)$$

Selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan persentase kriteria kontribusi. Menurut Bawazier (1999) dalam Lukman Wangko dan Rizal Yaya (2020), persentase kriteria kontribusi adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Kriteria Kontribusi

Presentase	Kriteria
00% - 3%	Sangat Kurang
4% - 7%	Kurang
8% - 11%	Sedang
12% - 15%	Cukup Baik
16% - 19%	Baik
Di atas 20%	Sangat Baik

Sumber: Bawazier (1999) dalam Lukman Wangko dan Rizal Yaya (2020)

### 2.3 Pengujian Asumsi Klasik

Sebelum analisis regresi linear berganda, pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa koefisien regresi tidak bias dan konsisten dan bahwa estimasinya tepat. Pengujian asumsi klasik menunjukkan bahwa pengujian yang dilakukan untuk mengetahui standar berikut, pengujian normalitas data (mengetahui apakah data berdistribusi normal), pengujian heteroskedastisitas (menguji apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain), pengujian multikolinieritas (menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas (independen), dan pengujian autokorelasi (menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas) (Imam Ghozali, 2018).

### 2.4 Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menghitung lebih dari satu variabel independen. Ini digunakan untuk menentukan arah dan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. (Imam Ghozali, 2018). Persamaan 2 memperlihatkan bentuk umum metode regresi linear berganda.

$$Y = A + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_nX_n \tag{2}$$

Keterangan:

- Y = Variabel Terikat
- X<sub>1</sub>...X<sub>n</sub> = Variabel Bebas
- A = Konstanta Regresi
- B<sub>1</sub>...B<sub>n</sub> = Koefisien Regresi

Dalam penelitian ini, dilanjutkan dengan pengujian t (menguji signifikansi hubungan masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen), Pengujian F (menguji signifikansi hubungan semua variabel independen terhadap variabel dependen), dan Pengujian Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Persentase Kontribusi

Persentase kontribusi menjadi langkah awal dalam melihat berapa persen masing-masing kontribusi faktor *demurrage* terhadap *demurrage charge*. Berikut merupakan rumus perhitungan persentase kontribusi menggunakan persamaan 1:

$$\text{Kontribusi } X_1 = \frac{\text{Total Demurrage Charge (SGD) } X_1}{\text{Total Demurrage Charge (SGD) tahun 2023}} \times 100\%$$

$$\text{Kontribusi } X_1 = \frac{\$ 47.390}{\$ 536.540} \times 100\%$$

$$\text{Kontribusi } X_1 = 9\%$$

Hasil perhitungan persentase kontribusi terlihat pada tabel 2:

Tabel 2. Persentase Kontribusi

Variabel	Faktor <i>Demurrage</i>	SGD	Persentase
X <sub>1</sub>	Terbatasnya <i>Loading Bay</i>	\$ 47.390	9%
X <sub>2</sub>	Produksi tidak berjalan sesuai jadwal	\$ 8.910	2%
X <sub>3</sub>	<i>Feeder Vessel</i> penuh	\$ 17.190	3%
X <sub>4</sub>	Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja	\$120.730	23%

Variabel	Faktor <i>Demurrage</i>	SGD	Persentase
X <sub>5</sub>	Belum selesai revisi Dokumen <i>Booking Confirmation</i>	\$ 23.350	4%
X <sub>6</sub>	Terkendala Sistem Bea Cukai	\$ 16.400	3%
X <sub>7</sub>	<i>Quality Issue</i>	\$ 13.970	3%
X <sub>8</sub>	Tidak sesuai <i>pallet</i> dengan tujuan <i>container</i>	\$ 3.530	1%
X <sub>9</sub>	Penggunaan <i>Rental Container</i> Lebih dari Batas Waktu	\$ 89.440	35%
X <sub>10</sub>	<i>Rental Container</i> tidak dikembalikan ke depo	\$ 95.630	18%

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Persentase kontribusi dikatakan sangat baik (paling baik) apabila persentase kontribusi berada di atas 20%. Langkah-langkah perhitungan selanjutnya akan dilanjutkan dengan faktor yang berada di atas 20% tersebut. Oleh sebab itu, melihat dari tabel tersebut, terdapat 2 (dua) variabel yang memiliki persentase di atas 20% yaitu Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja (X<sub>4</sub>) dengan persentase kontribusi sebesar 23% dan Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu (X<sub>9</sub>) dengan presentasi kontribusi sebesar 35%.

### 3.2 Pengujian Normalitas

Setelah didapatkan faktor yang paling berkontribusi, dilakukan Pengujian Normalitas dengan analisis statistic *One Kolmogorov-Smirnov Z* (1-Sample K-S).

Tabel 3. Pengujian Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		12
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4904.42377430
Most Extreme Differences	Absolute	.233
	Positive	.233
	Negative	-.152
Test Statistic		.233
Asymp. Sig. (2-tailed)		.071 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.  
 c. Lilliefors Significance Correction.

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan Pengujian Normalitas dengan menggunakan analisis data statistik *One Kolmogorov-Smirnov Z* (1-Sample K-S), didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.071, maka dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal, karena nilai signifikansi lebih besar dari nilai *alpha* (0.05) yaitu  $0.071 > 0.05$  ( $\alpha$ ).

### 3.3 Pengujian Multikolinearitas

Berikut adalah hasil Pengujian Multikolinearitas.

Tabel 4. Pengujian Multikolinearitas

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	4163.217	2840.601		1.466	.177		
	Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja	.974	.450	.209	2.163	.059	.272	3.670
	Penggunaan Rental <i>Container</i> Lebih dari Batas Waktu	1.948	.234	.804	8.313	.000	.272	3.670

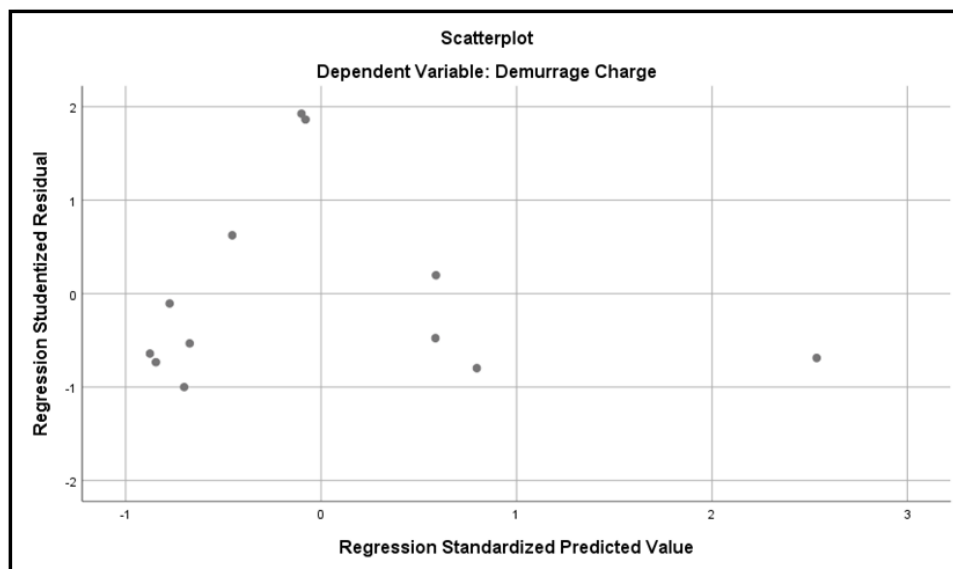
a. Dependent Variable: Demurrage Charge

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja dan Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu memiliki nilai toleransi 0.272 dan nilai VIF 3.670, menurut kriteria pengambilan keputusan pengujian multikolinearitas, menunjukkan tidak ada multikolinearitas yang terjadi dalam data tersebut.

### 3.4 Pengujian Heteroskedastisitas

Berikut adalah hasil Pengujian Heteroskedastisitas.



Gambar 1. Grafik *Scatterplot* Pengujian Heteroskedastisitas  
 Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Gambar 1 menunjukkan bahwa grafik *scatterplot* menunjukkan pola yang tersebar di sekitar titik 0. Hasil ini menunjukkan bahwa data tidak mengalami heteroskedastisitas.

### 3.5 Pengujian Autokorelasi

Berikut adalah hasil Pengujian Autokorelasi dengan menggunakan Pengujian *Durbin Watson Test (DW-Test)*.

Tabel 5. Pengujian Autokorelasi

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.988 <sup>a</sup>	.977	.972	5422.044	1.837

a. Predictors: (Constant), Penggunaan rental *container* lebih dari batas waktu, Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja  
 b. Dependent Variable: Demurrage Charge

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan hasil Pengujian Autokorelasi dengan Pengujian *Durbin Watson Test (DW-Test)*, didapatkan:

$$d=1.837, dL=0.8122, dU=1.5794.$$

$$4-dL= 4-0.8122 = 3.1878$$

$$4-dU= 4-1.5794 = 2.4206$$

$$dU < d < 4-dU = 1.5794 < 1.837 < 2.4206$$

Pengujian Autokorelasi di atas, didapatkan hasil  $1.5794 < 1.837 < 2.4206$  yang disimpulkan bahwa data tidak terjadi Autokorelasi.

### 3.6 Koefisien Regresi Secara Parsial

Berikut adalah hasil Pengujian t.

Tabel 6. Hasil Pengujian t Variabel Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja ( $X_4$ ) terhadap *Demurrage charge (Y)*

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2792.581	7924.978		.352	.732
	Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja	4.167	.657	.895	6.343	.000

a. Dependent Variable: Demurrage Charge

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Menurut hasil Tabel 6, terdapat nilai signifikansi  $0.000 \leq 0.05 (\alpha)$ , menunjukkan faktor Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja ( $X_4$ ) memiliki pengaruh parsial signifikan terhadap Variabel *Demurrage charge (Y)*.

Tabel 7. Hasil Pengujian t Variabel Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu ( $X_9$ ) terhadap *Demurrage charge (Y)*

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7137.677	2907.165		2.455	.034
	Penggunaan rental <i>container</i> lebih dari batas waktu	2.380	.143	.982	16.638	.000

a. Dependent Variable: Demurrage Charge

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Menurut hasil Tabel 7, terdapat nilai signifikansi  $0.000 \leq 0.05$  ( $\alpha$ ), menunjukkan faktor Penggunaan Rental Container Lebih dari Batas Waktu ( $X_9$ ) memiliki pengaruh parsial signifikan terhadap Variabel *Demurrage charge* (Y).

### 3.7 Pengujian Koefisien Simultan

Berikut adalah hasil Pengujian F.

Tabel 8. Pengujian Koefisien Simultan (Uji F)

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11269576268.530	2	5634788134.265	191.669	.000 <sup>b</sup>
	Residual	264587098.137	9	29398566.460		
	Total	11534163366.667	11			

a. Dependent Variable: Demurrage Charge

b. Predictors: (Constant), Penggunaan rental *container* lebih dari batas waktu, Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja

Sumber:

Diolah Peneliti (2024)

Menurut Pengujian F pada Tabel 8, nilai signifikansi sebesar  $0.000 \leq 0.05$  ( $\alpha$ ) menunjukkan faktor Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja ( $X_4$ ) dan Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu ( $X_9$ ) memiliki pengaruh signifikan secara bersamaan terhadap *Demurrage charge* (Y).

### 3.8 Persamaan Regresi Linear Berganda

Tabel 9. Persamaan Regresi Linear Berganda

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	4163.217	2840.601		1.466	.177		
	Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja	.974	.450	.209	2.163	.059	.272	3.670
	Penggunaan Rental <i>Container</i> Lebih dari Batas Waktu	1.948	.234	.804	8.313	.000	.272	3.670

a. Dependent Variable: Demurrage Charge

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan Tabel 9, diperoleh Persamaan Regresi Linear Berganda sebagai berikut:

$$Y = 4163.217 + 0.974X_1 + 1.948X_2$$

Berikut merupakan penjelasan Persamaan Regresi Linear Berganda

1. Dengan mengabaikan variabel bebas lainnya, nilai koefisien variabel  $X_4$ , yaitu Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja, bernilai positif sebesar 0.974. Nilai ini menunjukkan bahwa jika terjadi satu kejadian, berdampak pada peningkatan biaya *Demurrage charge* sebesar 0.974.
2. Dengan mengabaikan variabel bebas lainnya, nilai koefisien variabel  $X_9$ , yaitu Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu, bernilai positif sebesar 1.948.



Nilai ini menunjukkan bahwa jika terjadi satu kejadian, berdampak pada peningkatan biaya *Demurrage charge* sebesar 1.948.

### 3.9 Pengujian Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Tabel 10. Pengujian Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.988 <sup>a</sup>	.977	.972	5422.044	1.837

a. Predictors: (Constant), Penggunaan rental *container* lebih dari batas waktu, Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja

b. Dependent Variable: *Demurrage charge*

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan Tabel 10, menunjukkan nilai *R Square* sebesar 0.977, atau 97.7%. Ini menunjukkan bahwa faktor Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja dan Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu mampu menjelaskan *Demurrage charge* sebesar 97.7%. Sedangkan faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini memiliki peran sebesar 2.3%.

### 3.10 Pengaruh Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja (X4) terhadap *Demurrage Charge* (Y)

Dokumen memegang peranan krusial dalam pengiriman. Kekurangan dokumen yang diperlukan dapat menghambat proses pengiriman yang akan menyebabkan faktor-faktor kerugian muncul. Begitu juga dengan faktor dokumen CIPL tidak dibuat di luar jam dan hari kerja. Sebelumnya PT Philips Industries Batam merupakan perusahaan manufaktur yang beroperasi 24/7 untuk memproduksi produk-produk yang bergerak di bidang elektronik dan kesehatan. Sementara Batamindo Shipping & Warehousing (BSW) merupakan perusahaan *freight forwarder* yang memiliki jam kerja operasional dari pukul 08.00 hingga 17.00 WIB selama lima hari kerja yaitu, hari Senin-Jumat.

Dalam prosesnya, ketika *container* telah selesai di-*loading*, maka dari *Shipping Planner* akan membuat dokumen (*Commercial Invoice Packing List*) CIPL melalui SAP System. Dokumen ini akan dikirimkan sebagai lampiran ke BSW via *e-mail* untuk mendapatkan kode B/L (*Bill of Lading*). Setelah mendapatkan kode B/L (*Bill of Lading*). Selanjutnya, proses dilanjutkan dengan pembuatan dokumen PEB melalui CEISA System. Dalam proses input ke system, diperlukan dokumen CIPL, Nomor *Voyage*, dan kode B/L (*Bill of Lading*) untuk mendapatkan *output* PEB dan NPPB. Dokumen inilah yang di cetak dan diserahkan ke *agent* PPJK untuk dibawa ke pelabuhan sehingga *container* siap untuk dinaikkan ke *Feeder Vessel* dan berangkat ke Singapore pada pukul 02.00 WIB.

Berbeda halnya jika *container* yang sudah *finish loading* lewat dari jam 17.00 WIB, *container* tersebut tidak dibuatkan dokumen CIPL oleh *Shipping Planner*. Hal ini disebabkan oleh kebijakan BSW yang tidak menerima *e-mail* setelah jam 17.00 WIB pada hari kerja. Maka, *container* tidak dapat diberangkatkan dikarenakan tidak mendapatkan kode B/L (*Bill of Lading*) dari BSW.

Berlaku juga buat *container* yang telah *finish loading* pada hari sabtu dan minggu tidak dapat diberangkatkan akibat kebijakan hari operasional BSW. Padahal *Feeder Vessel* beroperasi setiap hari pada jam 02.00 WIB kecuali pada hari Minggu dini hari tidak ada jadwal *Feeder Vessel*. Oleh karena itu, kondisi jam dan hari kerja inilah, menyebabkan timbulnya faktor *demurrage charge*.

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa faktor Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja memiliki pengaruh signifikan secara parsial terhadap *Demurrage charge*, yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0.05$ ). Artinya, semakin banyaknya kejadian Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja maka semakin banyak *demurrage charge* yang dikenakan ke PT Philips Industries Batam.

### 3.11 Pengaruh Penggunaan Rental Container Lebih dari Batas Waktu (X<sub>9</sub>) terhadap *Demurrage charge* (Y)

Penggunaan *Rental Container* menjadi pilihan yang diambil oleh PT Philips Industries Batam. Penggunaan ini disebabkan oleh beberapa situasi antara lain, adanya kejadian dimana terdapat banyaknya permintaan dari negara yang menjadi *customer* utama PT Philips Industries Batam. Namun, produk yang diproduksi mengalami gagal pengiriman, sehingga banyak *material, packaging (box)*, hingga *finish goods pallet*, ditempatkan di dalam *rental container*. Penempatan di *rental container* menjadi keputusan dari PT Philips Industries Batam, dikarenakan sistem dalam *warehouse (staging area)* menggunakan *system JIT (Just in Time)*. PT Philips Industries Batam mempunyai ribuan model di setiap produknya. Oleh karena itu tidak mudah mendapatkan permintaan produk dan model yang sama, dikarenakan setiap *customer* PT Philips Industries Batam memesan produk dan model yang berbeda sesuai permintaan masing-masing *customer* dari negara tersebut. Kondisi inilah yang menyebabkan pemakaian *rental container* lebih dari batas waktu yang akhirnya menimbulkan terjadinya *demurrage charge*.

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa faktor Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu memiliki pengaruh signifikan secara parsial terhadap *Demurrage charge*, yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0.05$ ). Artinya, semakin banyaknya kejadian Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu maka semakin banyak *demurrage charge* yang dikenakan ke PT Philips Industries Batam.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang analisis faktor-faktor penyebab tingginya *demurrage charge* pada semua pengiriman produk di PT Philips Industries Batam dapat disimpulkan bahwa, Variabel X<sub>4</sub> yaitu Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja dan Variabel X<sub>9</sub> yaitu Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu merupakan faktor-faktor yang paling mempengaruhi *demurrage charge* di PT Philips Industries Batam yang mana pada kedua faktor tersebut baik secara parsial maupun simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap *demurrage charge* serta memiliki nilai *R Square* sebesar 0.977 atau 97.7%, dengan arti bahwa sebesar 97.7% faktor Dokumen CIPL Tidak Dibuat di Luar Jam dan Hari Kerja dan Penggunaan *Rental Container* Lebih dari Batas Waktu mampu menjelaskan *Demurrage charge* sebesar 97.7%. Sedangkan, sisanya sebesar 2.3% dapat dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ewamer, Ammar Gama Mohamed Khilil dan Jozsef Menyhart. (2022). *Long Container Dwell Time at Sea port Terminals: An Investigation Study from a Consignee Perspective. International Journal of Engineering and Management Sciences*, 7(1).
- Ghozali, Imam. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro: Semarang.
- Kementerian Keuangan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. (2016). *Mengenal Biaya Demurrage Saat Impor Dan Ekspor*. <https://www.beacukai.go.id/berita/mengenal-biaya-demurrage-saat-impor-dan-ekspor-.html>.
- Kementerian Perindustrian dan Kementerian Komunikasi dan Informasi. (2023). *Indonesia Jadi Bagian*  
10 Besar Negara Manufaktur di Dunia.

- <https://www.kominfo.go.id/content/detail/53709/indonesia-jadi-bagian-10-besar-negara-manufaktur-di-dunia/0/berita>.
- Mundu V. Atud, Okon R. Njuma, Chenea. T, Robinson M. Tenu. (2023). *Strategies for Reducing Demurrage at the Douala Container Terminals (RTC Terminal) during Importation*. *Ekonomi, Bisnis Dan Akuntansi Asia*, 23, 36–53.
- Rahmantika, F., Nur Diana., dan M. Cholid Mawardi. (2021). Analisis Efektivitas Dan Kontribusi Penerimaan Pajak Hotel, Pajak Restoran, Dan Pajak Reklame Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan. *JRA: Jurnal Ilmiah Riset Akuntansi*. 10(5).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Supriyanta dan Evi Permatasari. (2019). Proses Penerimaan Dan Pengeluaran *Empty Container* Di Depo *Container* Pada PT Perusahaan Pelayaran Nusantara Panurjwan Semarang. *MUARA: Jurnal Manajemen Pelayaran Nasional*, 2(2), 83–92.
- Wangko, L. (2020). Analisis Implementasi dan Kontribusi Pajak Hotel dan Pajak Restoran Terhadap Penerimaan Pendapatan Asli Daerah di Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(1), 124-135. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3696342>
- Widodo, Dibyo. (2023). Analisis Proses *Stuffing Container* Muatan Karet Pada PT. Samudera Indonesia Cabang Jambi. Sumatera Barat: Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.
- Wijayanti, Ika. (2023). *Recall* (Penarikan Kembali) dalam Fasilitas Distributor. (linkedin.com).