



Pengaruh Kinerja *Trucking* dalam Proses Pemuatan *Clinker* Oleh PT. Varia Usaha Bahari di Pelabuhan Maspion Gresik

Devanda Dhian Pramana Putra^{1*}, Maulidiah Rahmawati², Frita Ayu Sistyana Putri³,
Indah Ayu Johanda Putri⁴

¹⁻³ Prodi Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Surabaya, Indonesia

Email: devandadhian85@gmail.com¹, maulidiah@poltekpel-sby.ac.id², frita.ayu.sp@gmail.com³,
indahayu@poltekpel-sby.ac.id⁴

*Korespondensi penulis: devandadhian85@gmail.com

Abstract: *Trucking performance is one of the important factors in supporting the smoothness of the clinker loading process at PT. Varia Usaha Bahari, Maspion Port, Gresik. In practice, several obstacles are still encountered, such as delays in truck arrivals, less optimal vehicle conditions, and operational coordination that has not been fully maximized. These conditions may affect the smoothness of the clinker loading process. This study aims to determine the condition of trucking performance in the clinker loading process based on descriptive analysis and to determine the effect of trucking performance on the clinker loading process based on simple linear regression analysis. This study used a quantitative method with descriptive analysis and simple linear regression. The data were obtained through questionnaires distributed to respondents involved in clinker loading activities. The results showed that trucking performance was in the good category, with average indicator scores ranging from 3.7 to 3.9. The highest indicator was operational coordination and communication at 3.9, while the lowest indicator was loading punctuality at 3.7. The results of the simple linear regression showed the equation $Y = 249.374 + 34.930X$, which means that trucking performance has a positive effect on the clinker loading process. The significance value of $0.000 < 0.05$ indicates that the effect is significant. Therefore, the better the trucking performance, the better the clinker loading process.*

Keyword: *Clinker; Loading process; Logistics management; Port operations; Trucking performance.*

Abstrak: Kinerja trucking merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam menunjang kelancaran proses pemuatan clinker di PT. Varia Usaha Bahari, Pelabuhan Maspion Gresik. Dalam pelaksanaannya, masih ditemukan beberapa kendala, seperti keterlambatan kedatangan armada, kondisi armada yang kurang optimal, serta koordinasi operasional yang belum sepenuhnya berjalan maksimal. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kelancaran proses pemuatan clinker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kinerja trucking dalam proses pemuatan clinker berdasarkan analisis deskriptif serta mengetahui pengaruh kinerja trucking terhadap proses pemuatan clinker berdasarkan analisis regresi linear sederhana. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis deskriptif dan regresi linear sederhana. Data diperoleh melalui kuesioner yang dibagikan kepada responden yang terlibat dalam kegiatan pemuatan clinker. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis deskriptif melalui diagram radar, kinerja trucking berada dalam kategori baik dengan nilai rata-rata indikator berkisar antara 3,7 sampai 3,9. Indikator tertinggi terdapat pada koordinasi dan komunikasi operasional sebesar 3,9, sedangkan indikator terendah terdapat pada ketepatan pemuatan sebesar 3,7. Selain itu, hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan persamaan $Y = 249,374 + 34,930X$, yang berarti bahwa setiap peningkatan 1 satuan kinerja trucking akan meningkatkan proses pemuatan clinker sebesar 34,930. Kinerja trucking juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap proses pemuatan clinker, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, semakin baik kinerja trucking, maka semakin baik dan lancar pula proses pemuatan clinker oleh PT. Varia Usaha Bahari di Pelabuhan Maspion Gresik

Kata Kunci: Clinker; Kinerja Trucking; Manajemen Logistic; Operasi Pelabuhan; Proses Pemuatan.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi suatu negara sangat di pengaruhi oleh perkembangan di berbagai sektor, yang paling menonjol adalah sektor perdagangan. Dalam bidang perdagangan, terdapat kegiatan ekspor dan impor berbagai komoditas salah satunya yaitu komoditas semen. Pada tahun 2024, Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS) mencatat bahwa permintaan ekspor semen mencapai 34 persen dengan total volume ekspor sebesar 25.729.390 kilogram. Hal ini

menunjukkan bahwa memiliki kontribusi yang signifikan dalam sektor perdagangan ekspor semen terhadap pertumbuhan perekonomian nasional.

Semen adalah salah satu bahan penting dalam pembangunan infrastruktur baik di Indonesia maupun di negara lainnya. Dengan adanya pembangunan infrastruktur yang meningkat, maka permintaan kebutuhan semen akan semakin besar. Menyadari hal ini, pemerintah berupaya meningkatkan produksi semen guna memenuhi permintaan yang terus meningkat di berbagai wilayah Indonesia maupun negara lainnya. Oleh karena itu, untuk menunjang produksi semen yang semakin hari semakin meningkat dibutuhkan pasokan bahan baku harus ditingkatkan. Salah satu bahan baku semen adalah *clinker* yang berperan penting untuk menghasilkan produk semen yang berkualitas (Romanda Annas, 2022).

Pendistribusian bahan baku *clinker* harus ditangani dengan tepat dan benar. Mulai dari pemuatan *clinker* di pelabuhan asal hingga pembongkaran di pelabuhan tujuan. Untuk menunjang kelancaran kegiatan pendistribusian arus bahan baku *clinker*, PT. Semen Indonesia menunjuk anak usahanya yaitu PT. *Varia Usaha Bahari* yang bertanggung jawab untuk melancarkan pemuatan dan mengoptimalkan pemuatan *clinker* dari dermaga ke kapal dengan menggunakan grab, yang dilaksanakan di Pelabuhan Maspion Gresik.

Penanganan bongkar muat harus sesuai dengan ketentuan ketentuan yang sudah ditetapkan, dengan adanya ketentuan tersebut di harapkan perusahaan bongkar muat yang menangani kegiatan bongkar muat berjalan dengan lancar dan efisien. Namun pada kenyataan di lapangan penanganan bongkar muat tidak semuanya sesuai dengan ketentuan yang ada. proses pemuatan belum berjalan dengan optimal dikarenakan kekurangan perlengkapan bongkar muat, minimnya fasilitas sarana dan prasarana, serta kurangnya pelatihan dan keterampilan dari tenaga kerja bongkar muat (Wibisono et al., 2024).

Seperti halnya kegiatan *trucking* yang berpengaruh besar pada saat kelancaran bongkar muat klinker. Fenomena yang sering terjadi di lapangan antara lain menunggu kedatangan truk, kurangnya armada yang digunakan tidak optimal, kurangnya perawatan armada truck, serta kedisiplinan sopir. Akibat menunggu kedatangan truk, crane tidak bekerja sesuai jadwal, karena barang yang dimuat atau dibongkar berasal dari truk. Apabila truk terlambat datang dari dan ke gudang, maka pekerjaan crane juga menjadi terhambat (Dewa et al., 2021). Hal ini terjadi karena beberapa faktor tertentu yang terjadi dilapangan yang menimbulkan banyak kerugian yang terkait akibat keterlambatan tersebut.

Hal ini sejalan dengan (Muis et al., 2024) bahwasannya kinerja *trucking* berperan penting dalam kegiatan bongkar muat. Kendala yang sering terjadi pada saat kegiatan bongkar muat yaitu kurangnya jumlah truk, jarak, dan kecepatan truk. Kurang optimalnya kinerja *trucking*

ini sangat mempengaruhi *idle time*, karena jika tidak ada truk yang tersedia maka *crane* kapal tidak bekerja (*idle*) sehingga terjadi waktu tunggu kedatangan truk.

Berdasarkan uraian di atas, kinerja *trucking* menjadi salah satu kendala yang sering terjadi di lapangan. Kondisi ini mengakibatkan kegiatan bongkar muat berhenti sampai truk yang mengangkut *cargo* tiba di dermaga dan pemuatan bisa dilanjutkan kembali. Akibatnya, kegiatan pemuatan *clinker* sering mengalami keterlambatan yang tidak sesuai dengan jadwal waktu yang telah ditetapkan oleh perusahaan bongkar muat, sehingga mengganggu kelancaran operasional secara keseluruhan. Oleh karena itu, peneliti membahas permasalahan ini ke dalam karya ilmiah terapan yang berjudul “Pengaruh Kinerja *Trucking* dalam proses pemuatan *clinker* oleh PT. Varia Usaha Bahari di Pelabuhan Maspion Gresik”.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif melibatkan definisi, pengukuran data kuantitatif, dan analisis statistik objektif. Data yang diperoleh dari lapangan kemudian diolah melalui perhitungan ilmiah dan diuji dengan statistik kuantitatif untuk memverifikasi kebenaran hipotesis yang telah diajukan (Prof. Dr. Sugiyono, 2018). Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme. Metode ini digunakan untuk mengkaji populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan data yang berupa angka atau data numerik. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen penelitian khusus, sedangkan analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan teknik statistik. Peneliti melakukan penelitian yang berlokasi di Pelabuhan Maspion Gresik, yang dikelola oleh PT. Siam Terminal Maspion yang berlokasi di Kawasan Industri Maspion V, Jl. Beta Maspion, Manyar Sido Mukti, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan selama satu tahun, yaitu dari bulan Juli 2024 hingga Juli 2025, bertepatan dengan masa praktik darat di PT. Varia Usaha Bahari. Selama periode tersebut, data dikumpulkan secara sistematis. Fokus utama penelitian ini adalah kegiatan pemuatan *clinker* yang dilakukan oleh PT. Varia Usaha Bahari di Pelabuhan Maspion Gresik.

Pada penelitian ini, populasi mencakup 54 rekanan kerja yang terlibat secara langsung dalam kegiatan pemuatan *clinker* di PT. Varia Usaha Bahari. Kelompok tersebut terdiri atas pemilik barang, staf operasional PT. Varia Usaha Bahari, foreman, staf operasional *trucking*, sopir truk, serta Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM). Sampel diambil dalam penelitian ini adalah orang yang bersangkutan terhadap pelayanan kapal dan muatan dengan variabel yang diteliti dengan jumlah 54 orang yaitu pemilik barang, *staff operasional* PT. Pada penelitian ini

variabel bebas (*independent*) adalah kinerja *trucking* (X). Pada penelitian ini variabel terikat (*dependen*) adalah proses pemuatan clinker (Y). Data primer ini digunakan sebagai data utama penelitian yang kemudian diolah menggunakan analisis statistik regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh kinerja *trucking* terhadap proses pemuatan clinker. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari dokumen operasional perusahaan yang berkaitan dengan kegiatan *trucking* dan pemuatan clinker. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan observasi langsung, kuesioner. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, uji kualitas instrumen dan data, pengujian hipotesis, analisis regresi linier sederhana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Uji Validitas

Tabel 1. Tabel Hasil Uji Validitas.

PERNYATAAN	PEARSON CORRELATION	SIG	KETERANGAN
P1	.820	.000	VALID
P2	.724	.000	VALID
P3	.772	.000	VALID
P4	.756	.000	VALID
P5	.864	.000	VALID
P6	.752	.000	VALID
P7	.753	.000	VALID
P8	.738	.000	VALID
P9	.934	.000	VALID
P10	.832	.000	VALID
P11	.733	.000	VALID
P12	.828	.000	VALID
P13	.838	.000	VALID
P14	.675	.000	VALID
P15	.739	.000	VALID
P16	.864	.000	VALID
P17	.794	.000	VALID
P18	.860	.000	VALID
P19	.868	.000	VALID
P20	.874	.000	VALID
P21	.726	.000	VALID
P22	.904	.000	VALID
P23	.954	.000	VALID
P24	.758	.000	VALID
P25	.954	.000	VALID
P26	.965	.000	VALID
P27	.954	.000	VALID

PERNYATAAN	PEARSON CORRELATION	SIG	KETERANGAN
P28	.786	.000	VALID
P29	.815	.000	VALID
P30	.847	.000	VALID

Sumber: Penulis

Berdasarkan tabel hasil pengujian, seluruh butir pernyataan pada kuesioner dinyatakan valid karena nilai r hitung lebih besar dibandingkan r tabel, yaitu 0,334. Dengan demikian, setiap item memenuhi kriteria validitas dan dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

Uji Realibilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	35	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	35	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Sumber: SPSS 26

Gambar 1. Hasil Uji Realibilitas.

Berdasarkan hasil *Case Processing Summary*, terungkap bahwa total data yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 35 responden. Semua data tersebut dianggap valid dengan persentase 100%, sehingga akan dilanjutkan untuk analisis berikutnya. Di samping itu, tidak ada data yang dikeluarkan atau excluded (0 kasus atau 0.0%). Hal ini menunjukkan bahwa semua kuesioner yang diterima sudah lengkap, tanpa nilai yang hilang (*missing value*), dan setiap responden memenuhi kriteria untuk dimasukkan dalam pengolahan data statistik. Oleh karena itu, jumlah sampel yang dianalisis dalam studi ini sepenuhnya sesuai dengan jumlah responden yang telah dikumpulkan.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.980	30

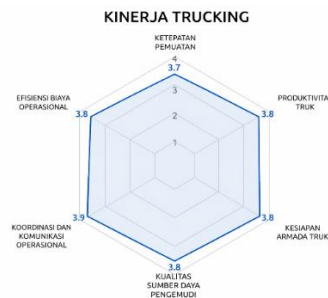
Sumber: SPSS 26

Gambar 2. Realibilty Statistics.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada tabel Reliability Statistics, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.980 dengan jumlah item sebanyak 30 pernyataan. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Menurut

Ghozali (2018), suatu instrumen dapat dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha melebihi 0.70, karena angka tersebut menunjukkan bahwa item pernyataan memiliki konsistensi internal yang baik. Dengan demikian, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.980 mengonfirmasi bahwa seluruh pernyataan dalam kuesioner bersifat konsisten, stabil, dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

Diagram Radar Kinerja Trucking



Sumber: Penulis.

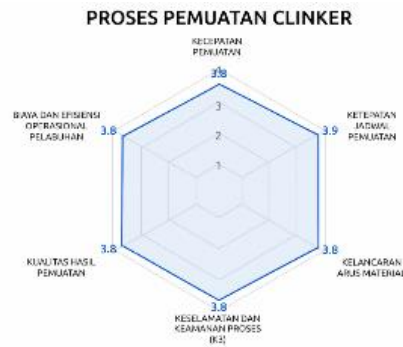
Gambar 3. Diagram Radar Kinerja Trucking.

Berdasarkan hasil diagram radar, variabel kinerja trucking menunjukkan nilai rata-rata setiap indikator berada pada rentang 3,7 – 3,9. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum kinerja trucking dalam proses pemuatan *clinker* berada dalam kategori baik. Indikator dengan nilai tertinggi adalah koordinasi dan komunikasi operasional sebesar 3,9. Hasil ini menunjukkan bahwa kelancaran komunikasi antara sopir, operator loading, dan petugas pelabuhan telah berjalan dengan baik sehingga mendukung kegiatan operasional.

Sementara itu, indikator produktivitas truk, kesiapan armada truk, kualitas sumber daya pengemudi, dan efisiensi biaya operasional masing-masing memperoleh nilai 3,8, yang berarti seluruh aspek tersebut dinilai telah mendukung kegiatan trucking secara optimal.

Adapun indikator ketepatan pemuatan memperoleh nilai rata-rata 3,7, yang merupakan nilai terendah dibanding indikator lain pada variabel kinerja trucking. Meskipun masih tergolong tinggi, nilai ini menunjukkan bahwa aspek ketepatan pemuatan masih menjadi titik yang relatif paling lemah dibandingkan aspek lainnya. Hal ini dapat dipahami karena ketepatan pemuatan sangat dipengaruhi oleh ketepatan kedatangan truk, kelancaran ritase, keteraturan aliran material, dan kesesuaian jadwal operasional di lapangan. Ketika salah satu komponen tersebut terganggu, maka proses pemuatan akan ikut terdampak. Dengan demikian, nilai 3,7 tidak menunjukkan kondisi buruk, tetapi menandakan bahwa aspek ini merupakan prioritas utama untuk perbaikan agar kinerja trucking dapat semakin optimal.

Proses Pemuatan *Clinker*



Sumber: Penulis

Gambar 4. Diagram Radar Proses Pemuatan Clinker.

Pada variabel proses pemuatan *clinker*, seluruh indikator memperoleh nilai rata-rata pada kisaran 3,8 – 3,9, yang menunjukkan bahwa proses pemuatan *clinker* secara umum juga berada dalam kategori baik. Indikator dengan nilai tertinggi adalah ketepatan jadwal pemuatan sebesar 3,9. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pemuatan *clinker* relatif telah berjalan sesuai dengan jadwal yang direncanakan

Sementara itu, indikator kecepatan pemuatan, kelancaran arus material, keselamatan dan keamanan proses (K3), kualitas hasil pemuatan, serta biaya dan efisiensi operasional pelabuhan masing-masing memperoleh nilai 3,8. Hasil ini menunjukkan bahwa proses pemuatan clinker dinilai berjalan cukup cepat, lancar, aman, dan efisien

Uji T

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1						
	(Constant)	249.374	478.142		.522	.606
	X	34.930	3.411	.888	10.241	.000

a. Dependent Variable: Y

Sumber: SPSS 26.

Gambar 5. Hasil Uji Hipotesis.

Berdasarkan hasil uji t pada tabel *coefficients*, diketahui bahwa variabel kinerja trucking memiliki nilai t hitung sebesar 10,241 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai t tabel dalam penelitian ini sebesar 1,312. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar daripada t tabel, yaitu $10,241 > 1,312$. Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05.

Dengan demikian, H₀ ditolak dan H₁ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel kinerja secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel proses pemuatan *clinker*. Artinya, semakin tinggi nilai variabel kinerja trucking, maka variabel proses pemuatan *clinker* juga mengalami peningkatan.

Analisis Regresi Linier Sederhana

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	249.374	478.142		.522	.606
	X	34.930	3.411	.888	10.241	.000

a. Dependent Variable: Y

Sumber: SPSS 26

Gambar 6. Hasil Analisi Regresi Linear Sederhan.

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS, konstanta (α) sebesar 249.374, sedangkan koefisien regresi (b) untuk variabel Kinerja Trucking sebesar 34.930. Dengan demikian, persamaan regresi dalam penelitian ini adalah:

$$Y = 249,374 + 34,930 X$$

Persamaan regresi tersebut menunjukkan bahwa variabel kinerja trucking memiliki pengaruh positif terhadap variabel proses pemuatan *clinker*. Nilai konstanta sebesar 249,374 berarti bahwa apabila variabel kinerja trucking dianggap bernilai 0 atau tidak mengalami perubahan, maka nilai variabel proses pemuatan *clinker* diperkirakan sebesar 249,374. Dengan kata lain, nilai tersebut merupakan nilai dasar atau nilai awal dari variabel proses pemuatan *clinker* sebelum dipengaruhi oleh variabel kinerja trucking.

Selanjutnya nilai koefisien regresi variabel kinerja trucking sebesar 34,930 menunjukkan bahwa setiap peningkatan variabel kinerja trucking sebesar satu akan menyebabkan peningkatan pada variabel proses pemuatan *clinker* sebesar 34,930 ton.

Dengan demikian, hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa variabel kinerja trucking dapat digunakan untuk memprediksi perubahan pada variabel proses pemuatan *clinker*. Besarnya koefisien regresi menunjukkan bahwa perubahan pada variabel kinerja trucking memberikan kontribusi terhadap perubahan nilai proses pemuatan *clinker*. Oleh karena itu, model regresi ini menggambarkan adanya hubungan positif antara variabel kinerja trucking sebagai variabel bebas dan variabel proses pemuatan *clinker* sebagai variabel terikat.

Koefisien yang bernilai positif ini dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kedua variabel berpengaruh positif dan berpengaruh secara signifikan, sehingga semakin baik kinerja trucking maka semakin baik pula proses pemuatan *clinker*. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2017) yang menyatakan bahwa koefisien regresi positif menunjukkan adanya hubungan linear positif antara variabel bebas dan terikat.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.888 ^a	.789	.782	381.049

a. Predictors: (Constant), X

Sumber: SPSS 26.

Gambar 7. Model Summary.

Berdasarkan tabel model summary, diperoleh R sebesar 0,888. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara variabel kinerja trucking dan variabel proses pemuatan *clinker* berada pada kategori sangat kuat. Hal ini berarti bahwa variabel kinerja trucking memiliki hubungan yang erat dengan variabel proses pemuatan *clinker*.

Nilai R Square sebesar 0,789 menunjukkan bahwa variabel kinerja trucking mampu menjelaskan variasi atau perubahan pada variabel proses pemuatan *clinker* sebesar 78,9%. Sementara itu, sisanya sebesar 21,1% dijelaskan oleh faktor lain di luar variabel kinerja trucking yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Selanjutnya, nilai Adjusted R Square sebesar 0,782 menunjukkan bahwa setelah disesuaikan dengan jumlah sampel dan variabel dalam model, kemampuan variabel kinerja trucking dalam menjelaskan variabel proses pemuatan *clinker* tetap tinggi, yaitu sebesar 78,2%. Adapun nilai Std. Error of the Estimate sebesar 381,049 menunjukkan besarnya kesalahan standar dalam memprediksi nilai proses pemuatan *clinker*.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel kinerja trucking dan variabel proses pemuatan *clinker*. Variabel kinerja trucking memberikan kontribusi yang besar terhadap perubahan variabel proses pemuatan *clinker*, yaitu sebesar 78,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi variabel lain di luar penelitian.

Analisis Data Sekunder

LOADING RECORD						
DAY & DATE	Working hours from - to	Gene	TRUCK	Total Loading MT	Stopped hours from - to	Remarks
01 - 02 November 2024 Friday - Saturday	00.00 - 08.00	4	111	4.024.180	18.24 18.24 22.42 22.50	Arrived Greuk Pilot On Board All fasten/secured at SMT wharf Cargoes loaded on shore
02 - 03 November 2024 Saturday - Monday	08.00 - 23.55	4	179	6.486.590	23.30 - 00.30 00.40 - 07.00 07.00 - 08.00 08.00 - 10.00 10.00 - 11.00 11.00 - 15.00 15.00 - 17.00 17.00 - 19.30 19.30 - 20.30 20.30 - 23.55 23.55	Initial Draft Survey Preparation loading by ship and stevedore Loading on progress used 4 crane (H 1.2.4.5) Break Time & laborer change Stop Loading due to Waiting Truck Loading on progress used 4 Crane (H 1.2.4.5) Loading on progress used 4 Crane (H 1.3.4.5) Stop loading due to Waiting Truck Loading on progress used 4 Crane (H 2.3.4.5) Completed loading H 2.3.4 Intermediate Draft Survey Loading on progress used 2 Crane (H 1.5) for trimming by ship order Completed Loading Final Draft Survey
TOTAL		200	290	10.510.770		
					1 Draft Survey	10.305.000 MT
					2 Scale Figure PT. SIAK MASPION TERMINAL	10.510.770 MT

Sumber: PT. Varia Usaha Bahari.

Gambar 8. Daily Report.

Berdasarkan dokumen *daily report* kegiatan pemuatan, diketahui bahwa pada periode hari pertama dengan waktu pemuatan sebanyak 7 jam 20 menit (7,33 jam), mendapatkan total loading 4.024,180 MT dengan jumlah ritase 111 truck. Maka loading rate diperoleh sebesar

$$LR = \frac{4.024,180}{7,33} = 549,14 \text{ Ton/Jam}$$

Sedangkan pada periode hari kedua dengan waktu pemuatan selama 15 jam 55 menit (15,92 jam) dan total muatan sebesar 6.845,590 MT, maka diperoleh loading rate sebesar:

$$LR = \frac{6.845,590}{15,92} = 407,27 \text{ Ton/Jam}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, terlihat bahwa produktivitas pemuatan pada hari pertama lebih tinggi dibandingkan hari kedua. Meskipun total muatan pada hari kedua lebih besar, nilai loading rate mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan pada hari kedua terjadi *waiting truck* selama beberapa jam yang menyebabkan produktivitas pemuatan menjadi menurun.

Temuan ini memperkuat hasil analisis regresi yang menunjukkan bahwa kinerja trucking memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap proses pemuatan, namun efektivitas aliran kedatangan truck juga menjadi faktor penting dalam menentukan tingkat produktivitas pemuatan.

Hasil Observasi dan Dokumentasi

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di area operasional PT. Varia Usaha Bahari pada kegiatan pemuatan *clinker* di pelabuhan Maspion Gresik, kinerja *trucking* memiliki peranan yang sangat penting dalam kelancaran proses pemuatan *clinker*. Observasi langsung di lapangan menunjukkan bahwa kinerja *trucking* dipengaruhi oleh beberapa aspek seperti, kedisiplinan jadwal kedatangan truk, kondisi armada yang layak pakai, keterampilan pengemudi, serta koordinasi antara truk dan operator pelabuhan.

Dalam praktinya, truk yang datang tidak selalu berada dalam kondisi yang optimal. Sebagian truk mengalami antrian terutama pada jam sibuk kerja sehingga antrian meningkat. Kondisi tersebut menyebabkan adanya keterlambatan kedatangan truk yang menuju ke pelabuhan. Selain itu, ditemukan pula bahwa perbedaan kualitas pada armada yang digunakan seperti, kondisi mesin, kebersihan bak muat, serta kelayakan peralatan keselamatan yang mempengaruhi kelancaran proses dan risiko terjadinya hambatan operasional

Hasil observasi yang dilakukan peneliti juga memperlihatkan bahwa koordinasi antara unit *trucking* dan operasional di pelabuhan masih perlu ditingkatkan untuk meminimalkan *idle time* baik pada truk maupun peralatan bongkar muat yang digunakan. Apabila truk terlambat atau tidak tersedia, proses pemuatan *clinker* pada kapal menjadi terhenti sementara sehingga mengurangi produktivitas *loading rate* harian yang sudah ditargetkan. Temuan ini mengidentifikasi bahwa kinerja *trucking* memiliki pengaruh langsung terhadap efektivitas dan efisiensi proses pemuatan *clinker*.



Sumber: Peneliti

Gambar 9. Stop Loading Due to Waiting Truck.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji hipotesis (uji t), uji regresi linear sederhana, serta observasi dan dokumentasi di lapangan, dapat disimpulkan bahwa kinerja trucking memiliki pengaruh signifikan terhadap proses pemuatan *clinker* di PT Varia Usaha Bahari, Pelabuhan Maspion Gresik.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan yang digunakan dalam kuesioner memiliki nilai r hitung $>$ r tabel (0,334) sehingga seluruh item dinyatakan valid. Hal ini mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan mampu mengukur variabel kinerja *trucking* dan proses pemuatan *clinker* secara tepat. Selanjutnya, uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.980, yang berarti instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat tinggi, sebagaimana standar reliabilitas menurut Ghazali (2018) yang menyatakan bahwa nilai Cronbach's Alpha di atas 0.70 dapat dikategorikan reliabel.

Pada uji regresi linear sederhana, diperoleh persamaan regresi $Y = 249,374 + 34,930X$, yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada kinerja trucking akan meningkatkan proses pemuatan *clinker* sebesar 34,930 ton. Koefisien regresi yang bernilai positif ini menunjukkan bahwa hubungan antara kinerja *trucking* dan proses pemuatan *clinker* bersifat positif dan kuat. Dengan kata lain, semakin baik kinerja trucking, maka semakin baik pula pencapaian proses pemuatan *clinker*. Konstanta yang bernilai negatif tidak menjadi masalah karena tidak selalu memiliki makna praktis dalam kondisi lapangan, melainkan hanya merupakan hasil perhitungan matematis dari persamaan garis regresi.

Pada hasil uji t memperkuat temuan tersebut. Nilai t hitung sebesar 10.241 dengan signifikansi 0.000 ($<$ 0.05) menunjukkan bahwa kinerja trucking benar-benar berpengaruh signifikan secara parsial terhadap proses pemuatan *clinker*. Hal ini berarti bahwa hipotesis alternatif (H_1) dapat diterima, yaitu kinerja *trucking* memiliki dampak secara parsial terhadap proses pemuatan *clinker*. Temuan ini sejalan dengan pandangan (Ghozali, 2018) yang menyatakan bahwa koefisien regresi yang signifikan menggambarkan adanya hubungan nyata antara variabel *independen* dan variabel *dependen*.

Hasil observasi lapangan semakin memperkuat temuan kuantitatif tersebut. Berdasarkan pengamatan langsung, kelancaran proses pemuatan *clinker* sangat dipengaruhi oleh kesiapan armada trucking, ketepatan waktu kedatangan truk, kondisi armada, keterampilan pengemudi, serta koordinasi antara pihak *trucking* dan operator pelabuhan. Beberapa kendala yang ditemukan seperti keterlambatan kedatangan truk, antrian panjang, dan ketidaksiapan kendaraan memberikan dampak langsung terhadap menurunnya produktivitas *loading rate*. Hal tersebut menyebabkan proses pemuatan harus berhenti karena menunggu kedatangan dan

kesiapan truk menunjukkan bahwa aspek *trucking* merupakan variabel penting dalam kegiatan operasional pemuatan *clinker*.

Dengan demikian, hasil analisis statistik maupun observasi lapangan menunjukkan konsistensi bahwa kinerja *trucking* memegang peranan penting dalam kelancaran proses pemuatan *clinker*. Semakin baik aspek operasional *trucking*, mulai dari kedisiplinan waktu, kelaikan armada, hingga koordinasi operasional, maka semakin tinggi pula efisiensi dan efektivitas pemuatan *clinker* yang dapat dicapai oleh perusahaan.

4. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan dapat diambil untuk menjawab rumusan masalah berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, yaitu bahwa berdasarkan hasil analisis melalui diagram radar, kinerja trucking dalam proses pemuatan clinker di PT. Varia Usaha Bahari berada dalam kategori baik. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata setiap indikator yang berada pada kisaran 3,7 sampai 3,9. Indikator dengan nilai tertinggi terdapat pada koordinasi dan komunikasi operasional sebesar 3,9, yang menunjukkan bahwa koordinasi antara sopir, operator loading, dan petugas pelabuhan telah berjalan dengan baik dalam mendukung kegiatan pemuatan clinker. Sementara itu, indikator dengan nilai terendah terdapat pada ketepatan pemuatan sebesar 3,7, yang menunjukkan bahwa masih terdapat hambatan dalam ketepatan waktu pelaksanaan trucking. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kinerja trucking secara umum sudah baik, namun masih perlu peningkatan terutama pada aspek ketepatan pemuatan agar proses operasional dapat berjalan lebih optimal. Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana, kinerja trucking berpengaruh positif terhadap proses pemuatan clinker di PT Varia Usaha Bahari.

Hal ini ditunjukkan oleh persamaan regresi $Y = 249,374 + 34,930X$, yang berarti bahwa setiap peningkatan 1 satuan pada kinerja trucking akan meningkatkan proses pemuatan clinker sebesar 34,930 ton. Nilai koefisien regresi yang positif menunjukkan bahwa hubungan antara variabel kinerja trucking dan proses pemuatan clinker bersifat searah. Dengan demikian, semakin baik kinerja trucking, maka semakin baik pula proses pemuatan clinker. Selanjutnya, berdasarkan nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,789, dapat disimpulkan bahwa variabel kinerja trucking mampu menjelaskan 78,9% variasi atau perubahan pada variabel proses pemuatan clinker.

Artinya, sebagian besar perubahan yang terjadi pada proses pemuatan clinker dipengaruhi oleh kinerja trucking, sedangkan sisanya sebesar 21,1% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar variabel kinerja trucking yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Dengan demikian, kinerja trucking memiliki peran yang sangat signifikan dalam menentukan kelancaran dan efektivitas proses pemuatan clinker di PT. Varia Usaha Bahari.

DAFTAR PUSTAKA

- Bragiei Leigeindaris, F., Satriyo, G., Ruly Istiari, N., & Hari Praseityo, A. (2023). Kegiatan pemuatan clinker oleh PT Varia Usaha Bahari di terminal khusus PT Seimein Indonesia Tuban: Studi kasus pemuatan clinker pada kapal MV Meilpomeini tanggal 30 Oktober–03 November 2022. *Discovery: Jurnal Keimaritiman dan Transportasi*, 5(2). <https://EJjournal1.Akaba-Bwi.Ac.Id/Ojs/Indeix.Php/Discoveiry>
- Deiwa, A. L., Karningsih, U. D., & Mulatsih, R. (2021). Analisis pengaruh peralatan bongkar muat, waktu tunggu truck, kinerja operator bongkar muat, dan tenaga kerja (TKBM) terhadap produktivitas bongkar muat batubara di pelabuhan Cirebon: Studi kasus pada PT. Bira Bumi Persada. *Journal of Business Finance and Economic (JBFEI)*, 2(2). <https://Journal.Univeitbantara.Ac.Id/Indeix.Php/Jbfei>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Leistariningsih, T., Hadi Irawan, D., Robita Kameilia, F., Keilautan Banyuwangi Jl Transmigrasi No, A., & Kalipuro Banyuwangi, K. (2022). Proses kegiatan bongkar clinker pada PT Peilindo (Peirseiro) Cabang Tanjung Wangi. *Discovery: Jurnal Keimaritiman dan Transportasi*, 4(2). <https://EJjournal1.Akaba-Bwi.Ac.Id/Ojs/Indeix.Php/Discoveiry>
- Muis, A., Heiryandri, K., Bimarso, W., Saribanon, E. I., Kumalasari, S. D., & Penulis, K. (2024). Analisis kondisi kran kapal, jumlah trucking, dan waktu kerja di gudang penerima terhadap tingginya berthing time kapal. *JMPIS*, 5(2). <https://doi.org/10.38035/Jmpis.V5i2>
- Priyohadi, N. D., & Ristiano, D. (2019). Jumlah gang buruh dan kapasitas alat terhadap kinerja bongkar muat curah kering. *Jurnal Baruna Horizon*, 2(1), 1–10.
- Priyono, P. (2016). *Buku metode penelitian kuantitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publishing.
- Sugiyono, P. (2018). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Raeikhan, M. R., Djakfar, L., & Pujiraharjo, A. (2017). Evaluasi kinerja bongkar muat di pelabuhan umum Gresik. *Jurnal Transportasi*, 17(2).
- Romanda Annas. (2022). Studi penanganan kerusakan clinker selama proses pemuatan di terminal khusus. *Journal of Airport Engineering Technology (JAEIT)*, 2(2), 81–85. <https://doi.org/10.52989/Jaeit.V2i2.59>
- Sudjtmiko. (2010). *Pokok-pokok pelayaran niaga*. Jakarta: Gunung Agung.
- Sugiyono, P. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartanto, D. (2020). *Data analisis untuk riset bisnis: SPSS, AMOS, PLS*. Bandung: Polban.
- Wibisono, M. G., Sudirman, S., & Purwiyanto, D. (2024). Optimization of process loading clinker to MV Star Royal by PT. Varia Usaha Bahari at Maspion Port Gresik. *Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhanan*, 15(1). <https://doi.org/10.30649/Japk.V15i1.121>
- Budiastuti, A. D. P., & Muid, D. (2020). Analisis faktor-faktor pengaruh minat penggunaan sistem informasi akuntansi berbasis e-commerce pada aplikasi Shopee dengan menggunakan Technology Acceptance Model (TAM). *Diponegoro Journal of Accounting*. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/accounting/article/view/29074>