

**PENGARUH *THROUGHPUT* DAN *DWELLING TIME*
TERHADAP *YARD OCCUPANCY RATIO*
DI KSO TERMINAL PETIKEMAS KOJA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun oleh:

Nama : Galang Ariska Putra

NIM : 40011321650084

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2025

**PENGARUH *THROUGHPUT* DAN *DWELLING TIME*
TERHADAP *YARD OCCUPANCY RATIO*
DI KSO TERMINAL PETIKEMAS KOJA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun oleh:

Nama : Galang Ariska Putra

NIM : 40011321650084

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2025

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"It isn't the mountains ahead to climb that wear you out; it's the pebble in your shoe"

- Muhammad Ali

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, karya Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Allah S.W.T yang masih mengizinkan saya hidup, tumbuh dan bertahan.
2. Orang tua serta keluarga yang tak pernah lelah mendukung, mempercayai, dan mendoakan setiap langkah dan usaha saya.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Pengaruh *Throughput* dan *Dwelling Time* Terhadap *Yard Occupancy Ratio* di KSO Terminal Petikemas Koja

Nama : Galang Ariska Putra

NIM : 40011321650084

Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing:

Anafil Windriya, S.E., M.M.

NIP. 199301242019032017

()

Dosen Penguji 1:

Dr. Dra. Luluk Fauziah, M.Si.

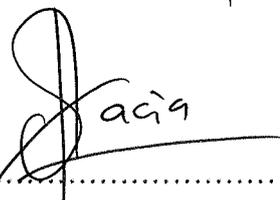
NIP. H.7. 196705142018082001

()

Dosen Penguji 2:

Stacia Reviany Mege, S.E., M.S.M.

NIP. 199107092018072001

()

Semarang, 17 Juli 2025

Ketua Program Studi

()

Titik Djumiarti S.Sos., M.Si

NIP. 197009251994032001

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Galang Ariska Putra
Nomor Induk Mahasiswa : 40011321650084
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 18 Juni 2001
Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Menyatakan bahwa dengan sesungguhnya karya Tugas Akhir tersebut yang saya tulis dengan judul "**Pengaruh *Throughput* dan *Dwelling Time* Terhadap *Yard Occupancy Ratio* di KSO Terminal Petikemas Koja**" adalah benar hasil karya tulisan saya pribadi, dan bukan dari hasil karya ilmiah orang lain atau menjiplak.

Apabila dikemudian hari karya ilmiah yang saya tuliskan terbukti bahwa bukan dari hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak, maka saya sanggup menerima segala sanksi dan konsekuensi berupa pembatalan karya ilmiah sebagai akibat kecurangan yang telah saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang, 17 Juli 2025

Pembuat Pernyataan,



Galang Ariska Putra

NIM. 40011321650084

ABSTRAK

KSO Terminal Petikemas Koja merupakan salah satu terminal petikemas utama di Pelabuhan Tanjung Priok yang menghadapi tantangan tingginya tingkat keterisian lapangan penumpukan atau *yard occupancy ratio* (YOR). Kondisi tersebut dapat mengganggu kelancaran arus logistik dan menurunkan efisiensi operasional pelabuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *throughput* dan *dwelling time* terhadap YOR sebagai upaya identifikasi faktor penyebab kepadatan di terminal. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan data operasional harian selama semester II tahun 2024 dan dianalisis melalui metode regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *throughput* dan *dwelling time* secara parsial maupun simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap YOR, dengan nilai signifikansi masing-masing $< 0,001$. Secara simultan, kedua variabel tersebut menjelaskan variasi YOR sebesar 63,2%, yang menunjukkan pengaruh kuat antara volume aktivitas petikemas dan lamanya waktu inap terhadap tingkat keterisian lapangan. Peningkatan *throughput* yang tidak diimbangi dengan pengelolaan arus keluar masuk petikemas, serta *dwelling time* yang cenderung fluktuatif, terbukti memperbesar peluang terjadinya kepadatan di area penumpukan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengendalian volume petikemas yang ditangani serta percepatan waktu inap petikemas di terminal merupakan strategi penting dalam menjaga efisiensi operasional dan mencegah YOR melebihi ambang batas. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam perumusan kebijakan teknis operasional terminal serta pengembangan strategi logistik pelabuhan secara menyeluruh.

Kata Kunci: *Dwelling Time*, Logistik, Terminal Petikemas, *Throughput*, *Yard Occupancy Ratio*

ABSTRACT

KSO Terminal Petikemas Koja is one of the main container terminals at Tanjung Priok Port that faces the challenge of high yard occupancy levels, or yard occupancy ratio (YOR). This condition can disrupt the smooth flow of logistics and reduce the operational efficiency of the port. This study aims to analyze the influence of throughput and dwelling time on YOR as an effort to identify the contributing factors to yard congestion. The research employed a quantitative approach using daily operational data during the second semester of 2024 and was analyzed using multiple linear regression. The results indicate that throughput and dwelling time have a positive and significant effect on YOR, both partially and simultaneously, with significance levels below 0.001. Together, these variables explain 63.2% of the variation in YOR, indicating a strong relationship between container activity volume and the duration of container stay in the terminal. An increase in throughput that is not balanced with proper flow management, along with fluctuating dwelling time, has been shown to significantly increase the risk of yard congestion. These findings suggest that controlling the volume of containers handled and accelerating container dwell time in the terminal are essential strategies to maintain operational efficiency and prevent YOR from exceeding acceptable thresholds. This research is expected to provide insights for formulating technical operational policies and enhancing port logistics strategies comprehensively.

Keywords: *Container Terminal, Dwelling Time, Logistics, Throughput, Yard Occupancy Ratio*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya. Berkat izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Pengaruh *Throughput* dan *Dwelling Time* terhadap *Yard Occupancy Ratio* di KSO Terminal Petikemas Koja**”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (S.Tr) pada Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan mungkin terlaksana tanpa dukungan, bimbingan, doa, serta bantuan dari berbagai pihak yang senantiasa hadir di setiap prosesnya.

Dengan penuh hormat dan rasa terima kasih yang tulus, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof Dr. Ir. Budiyono, M.Si selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Anafil Windriya, S.E., M.M., selaku dosen wali dan pembimbing yang telah memberikan dukungan dan arahan selama masa studi di Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik.
5. Dr. Dra. Luluk Fauziah, M.Si. dan Stacia Reviany Mege, S.E., M.S.M, selaku dosen penguji 1 dan 2 yang telah memberikan masukan, saran, dan kritik yang membangun dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Jajaran Dosen D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro yang telah mengajarkan dan memberikan banyak ilmu kepada penulis.

7. KSO Terminal Petikemas Koja beserta jajaran karyawannya yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan kerja praktik dan penelitian.
8. Ibu dan Ayah tercinta, yang selalu memberikan dunianya kepada penulis dan menjadi alasan utama penulis bertahan dan berjuang.
9. Kakak-kakak dan adik penulis tersayang, yang selalu hadir dan menjadi pendukung terdepan.
10. Seluruh mahasiswa Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro angkatan 2021, yang telah menjadi bagian dari perjalanan dan proses bersama dalam menyelesaikan studi.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa selama proses penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap segala kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, dan semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, 17 Juli 2025



Galang Ariska Putra

NIM. 40011321650084

DAFTAR ISI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Kegunaan Penelitian.....	9
1.4.1 Bagi Penulis	9
1.4.2 Bagi Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik	10
1.4.3 Bagi KSO Terminal Petikemas Koja	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Kajian Teori	11
2.1.1 Pelabuhan.....	11
2.1.2 Petikemas	15
2.1.3 Terminal Petikemas.....	16
2.1.4 <i>Throughput</i>	18
2.1.5 <i>Dwelling Time</i>	19
2.1.6 <i>Yard Occupancy Ratio</i>	22
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	22
2.3 Kerangka Konseptual Penelitian	36
2.4 Hipotesis.....	37
2.4.1 Pengaruh <i>Throughput</i> terhadap <i>Yard Occupancy Ratio</i> (YOR).....	37

2.4.2 Pengaruh <i>Dwelling Time</i> terhadap <i>Yard Occupancy Ratio</i> (YOR)	38
2.4.3 Pengaruh <i>Throughput</i> dan <i>Dwelling Time</i> terhadap <i>Yard Occupancy Ratio</i> (YOR).....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
3.1 Rancangan Penelitian	41
3.1.1 Pendekatan Penelitian	41
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	42
3.3 Populasi dan Sampel	44
3.3.1 Populasi Penelitian.....	44
3.3.2 Sampel Penelitian	45
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.5 Teknik Analisis Data.....	46
3.5.1 Analisis Deskriptif	47
3.5.2 Uji Asumsi Klasik.....	47
3.5.3 Analisis Regresi Linier Berganda	50
3.5.4 Koefisien Determinasi (R^2).....	51
3.1 Uji Hipotesis.....	52
3.1.1 Uji t (Parsial).....	52
3.1.2 Uji F (Simultan).....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	54
4.1.1 Profil dan Sejarah Perusahaan	54
4.1.2 Lokasi Perusahaan	56
4.1.3 Visi dan Misi	57
4.1.4 Struktur Organisasi	58
4.1.5 Fasilitas Terminal Petikemas	62
4.2 Analisis Deskriptif.....	66
4.3 Hasil Uji Asumsi Klasik	67
4.3.1 Hasil Uji Normalitas	67
4.3.2 Uji Multikolinearitas.....	71
4.3.3 Uji Autokorelasi.....	72
4.3.4 Uji Heteroskedastisitas	75
4.4 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda	76

4.4.2 Koefisien Determinasi (R^2).....	78
4.5 Hasil Uji Hipotesis	79
4.5.1 Uji t (Parsial).....	79
4.5.2 Uji F (Simultan).....	81
4.6 Pembahasan	82
4.6.1 Pengaruh <i>Throughput</i> terhadap <i>Yard Occupancy Ratio</i> (YOR).....	82
4.6.2 Pengaruh <i>Dwelling Time</i> terhadap <i>Yard Occupancy Ratio</i> (YOR)	83
4.6.3 Pengaruh <i>Throughput</i> dan <i>Dwelling Time</i> terhadap <i>Yard Occupancy Ratio</i>	84
4.7 Output Penelitian Terapan	86
BAB V PENUTUP.....	94
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Ketetapan Ambang Batas <i>Yard Occupancy Ratio</i> dalam Keputusan Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Priok.....	5
Tabel 1.2 Jumlah Hari <i>Yard Occupancy Ratio</i> yang Melebihi Ambang 65%	6
Tabel 1.3 <i>Throughput</i> KSO Terminal Petikemas Koja Semester II-2024	7
Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	30
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel	43
Tabel 3.2 Pengambilan Keputusan <i>Durbin-Watson</i>	49
Tabel 4.1 Tugas dan Fungsi Divisi KSO Terminal Petikemas Koja	59
Tabel 4.2 Jenis dan Kinerja QCC KSO Terminal Petikemas Koja	64
Tabel 4.3 Analisis Deskriptif Statistik.....	66
Tabel 4.4 Hasil <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov</i>	68
Tabel 4.5 Hasil Uji Multikolinearitas	71
Tabel 4.6 Hasil <i>Durbin-Watson</i>	73
Tabel 4.7 Hasil <i>Runs Test</i>	74
Tabel 4.8 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda	77
Tabel 4.9 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2).....	79
Tabel 4.10 Hasil Uji t	80
Tabel 4.11 Hasil Uji F (ANOVA).....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kurva Normal Uji t	53
Gambar 3.2 Kurva Normal Uji F	53
Gambar 4.1 Logo KSO Terminal Petikemas Koja	54
Gambar 4.2 Lokasi KSO Terminal Petikemas Koja	56
Gambar 4.3 Struktur Organisasi KSO Terminal Petikemas Koja	58
Gambar 4.4 <i>Layout</i> Lapangan Penumpukan KSO Terminal Petikemas Koja.....	62
Gambar 4.5 Hasil Normal P-P Plot	69
Gambar 4.6 Histogram	70
Gambar 4.7 Hasil <i>Scatterplot</i>	75
Gambar 4.8 SOP Halaman 1	89
Gambar 4.9 SOP Halaman 2	90
Gambar 4.10 SOP Halaman 3	91
Gambar 4.11 SOP Halaman 4	92
Gambar 4.12 SOP Halaman 5	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Output</i> Olah Data SPSS.....	101
Lampiran 2 Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	105
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Pengambilan Data.....	106
Lampiran 4 Biodata Peneliti.....	107
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	108