

**ANALISIS PENYEBAB *TINGGINYA YARD OCCUPANCY RATIO*
DENGAN METODE *ROOT CAUSE ANALYSIS* DI TERMINAL 2
DOMESTIK PT INDONESIA *PORT CORPORATION* TERMINAL
PETIKEMAS TANJUNG PRIOK**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun Oleh:

NAMA : Mohammad Zafran Baihaki Ridwan

NIM : 40011322650121

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

2026

MOTTO

فَارْغَبْ رَبَّكَ وَالْيَ فَاَنْصَبْ فَرَغْتَ فَاِذَا يُسْرًا الْعُسْرَ مَعَ اِنَّ

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)

Dan hanya kepada ALLAH lah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah,6-8)

PERSEMBAHAN

Allah SWT yang senantiasa melimpahkan segala rahmat, nikmat, rezeki, dan kesehatan yang selalu menyertai setiap langkah penulis.

Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk untuk kedua orang tua tercinta atas segala ketulusan kasih sayangnya yang diberikan sepanjang hidup penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Penyebab tingginya *Yard Occupancy Ratio*
Dengan Metode *Root Cause Analysis* Di Terminal 2
Domestik PT Indonesia *port Corporation* Terminal
Petikemas Tanjung Priok

Nama : Mohammad Zafran Baihaki Ridwan
NIM : 40011322650121
Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik

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

Dosen Pembimbing

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

NIP. 199107092018072001 (.....)

Dosen Penguji 1

Dr. Dra Luluk Fauziah., M.Si

NIP 197112302001121001 (.....)

Dosen Penguji 2

Annisa Yasmin, S.M., M.M

NIP H.7.199110232019092001 (.....)

Semarang, 10 juni 2026

Ketua Program Studi

Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si.
NIP. 197009251994032001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Mohammad Zafran Baihaki Ridwan
2. Nomor Induk : 40011322650121
Mahasiswa
3. Tempat Tanggal : Bekasi, 10 Mei 2004
Lahir
4. Program Studi : Manajemen dan Adminisrasi Logistik
5. Alamat : villa Nusa Indah 2 Blok CC 2 / 14 RT05 RW28
Bojong Kulur, Gunung Putri, Kabupaten Bogor

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul “ Analisis Penyebab tingginya *Yard Occupancy Ratio* Dengan Metode *Root Cause Analysis* Di Terminal 2 Domestik PT Indonesia *port Corporation* Terminal Petikemas Tanjung Priok ” adalah benar benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya oranglain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasinya sebagai akibat dari kecurangan yang telah sayalakukan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang, 10 Juni 2026

Mohammad Zafran Baihaki Ridwan
NIM40011322650121

ABSTRAK

Yard Occupancy Ratio (YOR) merupakan indikator tingkat kepadatan lapangan penumpukan petikemas di pelabuhan. Berdasarkan ketentuan KSOP Tanjung Priok, batas aman YOR adalah 65%, namun nilai YOR di Terminal 2 Domestik PT IPC Terminal Petikemas selama tahun 2025 melampaui batas tersebut dan mencapai 77%. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kemacetan operasional, meningkatnya reshuffling, serta menurunkan produktivitas bongkar muat. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi penyebab tingginya YOR dan merumuskan solusi perbaikannya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan Root Cause Analysis (RCA) melalui diagram fishbone yang mencakup aspek *Man*, *Machine*, *Method*, *Material*, *Measurement*, dan *Mother Nature*. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi serta divalidasi dengan triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingginya YOR disebabkan oleh tingginya beban kerja dan koordinasi yang kurang optimal, usia alat yang sudah tua dan sering mengalami gangguan, pengelolaan penumpukan yang belum optimal, ketidak seimbangan arus petikemas masuk dan keluar, tingginya *dwelling time*, serta pengaruh cuaca dan lonjakan arus petikemas. Sebagai rekomendasi, penelitian ini menghasilkan SOP Optimalisasi Penataan Slot Petikemas untuk membantu menjaga YOR tetap berada pada batas aman.

Kata Kunci: Container Yard, *Dwelling time*, RCA, Terminal Petikemas, YOR.

ABSTRACT

Yard Occupancy Ratio (YOR) is an indicator of container yard density levels at port terminals. Based on the regulations set by the Port Authority of Tanjung Priok (KSOP), the safe threshold for YOR is 65%. However, YOR values at Domestic Terminal 2 of PT IPC Container Terminal frequently exceeded this threshold throughout 2025, reaching as high as 77%. This condition has the potential to cause operational congestion, increased reshuffling activities, and reduced cargo handling productivity. This study aims to identify the causes of high YOR and formulate corrective solutions. A qualitative approach was employed using Root Cause Analysis (RCA) through a fishbone diagram covering six aspects: Man, Machine, Method, Material, Measurement, and Mother Nature. Data were collected through observation, interviews, and documentation, and validated using triangulation techniques. The findings reveal that high YOR is attributable to excessive workload and suboptimal coordination among operational staff, aging equipment prone to frequent breakdowns, ineffective container stacking management, an imbalance between container inflow and outflow, high dwelling time, as well as the effects of adverse weather and seasonal cargo surges. As corrective recommendations, this study produced a Standard Operating Procedure (SOP) for Container Slot Arrangement Optimization to help maintain YOR within the safe operational threshold.

Keywords: Container Yard, container Terminal, dwelling time, RCA, SOP, YOR.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul "*Analisis Penyebab Tingginya Yard Occupancy Ratio Dengan Metode Root Cause Analysis Di Terminal 2 Domestik PT Indonesia Port Corporation Terminal Petikemas Tanjung Priok*" dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi Program D-IV Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro. Diharapkan Tugas Akhir ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang operasional logistik..

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof Dr. Suharmono,S.E., M.Si selaku Rektor Universitas Diponegoro
2. Prof Dr. Ir. Budiyono, M.Si selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si selaku Ketua Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Stacia Reviany Mege, S.E., M.S.M selaku Dosen Wali sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dari awal hingga penyusunan Tugas Akhir dapat terselesaikan dengan baik.
5. Terimakasih Selaku dosen penguji 1 dan Selaku dosen penguji 2
6. Pimpinan PT Indonesia Port Corporation terminal petikemas Tanjung Priok serta kepada seluruh karyawan PT IPC TPK yang telah membantu penulis pada

proses penelitian

7. Kedua orang tua tercinta, Ayah hebat saya, Bapak Iwan Ridwan, dan terutama Ibu saya tersayang, Eny syamsaroh , yang telah melahirkan, membesarkan, serta senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan tiada henti dalam setiap langkah hidup saya.
8. Kakak dan adik saya tercinta, Muhammad Dzaky Arditya dan Muhammad Dzakwan Hanif Ridwan , yang selalu menjadi sumber semangat dan inspirasi.
9. Teman-teman penulis Alveto Akbar, Rahmat Hidayat, Fauzan Riyadhi, Nabil Aulia, Rizki Romadhon, Oza Ilham, valentinus bagas,farih azmi Teman teman Kompi F dan yang lainnya teman teman MAL 22 yang senantiasa memberi semangat, tawa, dan dukungan dalam setiap proses terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini.
10. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis juga menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun. Akhir kata, penulis berharap semoga segala Upaya dan jerih payah yang telah dicurahkan dalam penyusunan tugas akhir ini mendapatkan ridho Allah SWT.

Semarang, 10 juni 2026

Mohammad Zafran Baihaki Ridwan
NIM40011322650121

DAFTAR ISI

MOTTO	i
PERSEMBAHAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4.1 Bagi Peneliti	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik	Error! Bookmark not defined.
1.4.3 Bagi Perusahaan PT IPC TPK	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kajian Teori	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Manajemen Operasional	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Yard Occuoancy Ratio	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Root Cause Analysis (RCA)	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 “The Effect of The Optimalization Crane and <i>Yard Occupancy Ratio</i> On Container Movement at JICTs Terminal” oleh Zaenal, dkk., 2024	

Error! Bookmark not defined.

2.2.2	Analysis of Container Yard Requirements at Sorong Container Port” oleh Susilo , dkk., 2024	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	“Analysis Of Container Yard Capacity in TPK Semarang” oleh Zaenal Arif,dkk.,2023.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4	“Analisis Kapasitas Container Yard Berdasarkan Throughput Study Case : PT. Multi Terminal Indonesia cabang Halal Logistics dan Cold Storage oleh Ayu,dkk.,2022	Error! Bookmark not defined.
2.2.5	“An Analysis of Service Capacity at Ambon Port” oleh Rosliawati & Jumriani 2023	Error! Bookmark not defined.
2.2.6	“Analysis of capacity Performance of Semi-Automatic Stacking Fields at the Lamong Bay Container Terminal Tanjung Perak Port Surabaya” oleh Gerald et all.,2022.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.7	A Study on the Container Yard Utilization of the Major Ports in Indonesia Eastern Region” Mislih,et all 2022 ...	Error! Bookmark not defined.
2.2.8	“Optimization of Yard Operation in Container Terminals From an Energy efficiency approach” oleh Pablo Terán Cobo.,2023	Error! Bookmark not defined.
2.2.9	Throughput and <i>Dwelling time</i> on <i>Yard Occupancy Ratio</i> Sunda Kelapa Harbor” oleh Riza,et all 2021	Error! Bookmark not defined.
2.2.10	“Pengaruh <i>Dwelling time</i> terhadap <i>Yard Occupancy Ratio</i> dengan Menggunakan Metode Regresi Linear” Sederhana Andriyanto,et all 2021	Error! Bookmark not defined.
2.3	Alur Kerangka Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Pendekatan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Fokus dan Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Fokus Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3		

Fenomena.....	
.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Sumber	
Data.....	Error!
	Bookmark not defined.
3.4.1 Sumber Data Primer	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Sumber Data Sekunder	Error! Bookmark not defined.
3.5 Penentuan Informan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1 Observasi	Error! Bookmark not defined.
3.7.2 Wawancara	Error! Bookmark not defined.
3.7.3 Dokumentasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.8.1 Pengumpulan Data (<i>Data Collection</i>) ...	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Reduksi Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.3 Penyajian Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.4 Penarikan Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
3.9 Triangulasi Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Profil Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Lokasi PT <i>Indonesia Port Corporation</i> Terminusl Petikemas Tanjung Priok.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Stuktur Organisasi PT Indonesia Port Corporation Terminal Petikemas.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 Standar Operasional Perusahaan Pada Proses penumpukan PT IPC TPK.....	Error! Bookmark not defined.

	rror! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Penelitian dan Pembahasan..... Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Analisis penyebab tingginya <i>Yard Occupancy Ratio</i> . Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Rekomendasi Solusi Permasalahan Tingginya <i>Yard Occupancy Ratio</i> Error! Bookmark not defined.
4.3	Out put Penelitian tingginya <i>Yard Occupancy Ratio</i> .. Error! Bookmark not defined.
BAB V	PENUTUP Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan..... Error! Bookmark not defined.
5.2	SARAN..... Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	 Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	 Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data YOR Tahun 2025.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Alur Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Peta Lokasi Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Sistem TOS Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Diagram <i>fishbone</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 SOP Pengelolaan Penempatan Kontainer.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Fenomena.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Penentuan Informan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 BCH Rata Rata Tahun 2025.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 <i>Throughput</i> Tahun 2025.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Hasil Wawancara	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Hasil Triangulasi Data.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Surat Bebas Plagiarisme	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Biodata Peneliti.....	Error! Bookmark not defined.