

SKRIPSI SARJANA TERAPAN

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KAPASITAS LAPANGAN PENUMPUKAN DI TERMINAL PETI
KEMAS KOJA**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

ELSA OCTAVIA SIMANGUNSONG

1511520048

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
MANAJEMEN PELABUHAN DAN LOGISTIK MARITIM
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Lapangan Penumpukan di Terminal Peti Kemas Koja.
Penyusun : Elsa Octavia Simangunsong
NIM : 1511520048
Tanggal Ujian : 19 Juli 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr
NIP. 1991022501903201

Pembimbing II,

Siti Sahara, S.Pd., M.Pd
NIP. 198911242019032017

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim

Vivian Karim Ladesi, ST., MT
NIP. 198010272005011002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Lapangan Penumpukan di Terminal Peti Kemas Koja.
Penyusun : Elsa Octavia Simangunsong
NIM : 1511520048

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr
NIP. 199102252019032011

Pembimbing II,

Siti Sahara, S.Pd., M.Pd
NIP. 198911242019032017

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan :

Ketua Penguji,

Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M. Si
NIP. 196306041988032001

Anggota Penguji I,

Dr. Ir. Sylvira Ananda Azwar, M. Sc
NIDN. 0030016404

Anggota Penguji II,

Dr. Winoto Hadi M.T
NIP. 199102252019032011

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim

Vivian Karim Ladesi, ST., MT
NIP. 198010272005011002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 18 Juli 2024



Elsa Octavia

NIM. 1511519048



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Elsa Octavia Simangunsong
NIM : 1511520048
Fakultas/Prodi : TEKNIK / Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim
Alamat email : elsaoctavia02@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Faktor - Faktor yang mempengaruhi Kapasitas Lapangan
Penumpukan di Terminal Peti Kemas Koja

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

(Elsa Octavia)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan YME yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya diiringi doa orang tua, keluarga, teman-teman sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi Sarjana Terapan ini. Skripsi ini disusun sebagai syarat lulus dari Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Peneliti menyadari skripsi ini dapat disusun dan diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu peneliti banyak mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan nasihat, motivasi, semangat dan doa yang tiada henti hingga penulis bisa menyelesaikan laporan proposal penelitian ini, dan menjadi donatur selama perkuliahan, terimakasih banyak sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T selaku koordinator Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim.
3. Ibu Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr selaku dosen pembimbing yang juga telah meluangkan waktunya untuk membantu mengoreksi peneliti dalam hal metode penulisan dan sekaligus peneliti berterima kasih atas dukungan dan masukan baik lainnya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta terkhusus dosen program studi D4 Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim yang sudah memberikan banyak ilmunya selama masa perkuliahan.
5. Seluruh staf program studi sarjana terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Universitas Negeri Jakarta terkhusus mba Fanny selaku administrasi prodi yang telah banyak membantu proses administrasi selama saya menyelesaikan perkuliahan di program studi sarjana terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Universitas Negeri Jakarta.
6. Seluruh staf karyawan bagian operasional Terminal Peti Kemas Koja yang telah menerima dan membimbing peneliti dengan baik.

7. Teman-teman peneliti Angkatan 2020 program studi sarjana terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim yang telah menemani, mendukung dan memberikan semangat peneliti selama penyusunan skripsi.
8. Kepada Feybiola selaku adik penulis terimakasih sudah menyemangati penulis serta menghibur penulis dikala sedih. Terimakasih juga terhadap keluarga yaitu Bou Fani, Bou Jo, Kak Fani yang turut membantu peneliti dalam beberapa aspek dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Kepada Putri, Lesara, dan Chelsea selaku sahabat penulis terimakasih sudah dengan tulus mendukung, selalu memberikan semangat dalam proses pengerjaan skripsi ini dan senantiasa mendoakan penulis.
10. Kepada Anita, Nabila, Mitha, Diva, dan Renata selaku teman angkatan yang selalu membantu, memberikan dukungan dan selalu mengajak satu sama lain untuk mengerjakan skripsi ini bersama agar tidak jenuh dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Kepada Lery Geraldus terimakasih senantiasa berusaha selalu untuk menemani penulis dalam mengerjakan skripsi ini, menyemangati, meyakinkan penulis bahwasanya akan menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu dan selalu mengapresiasi hal-hal yang di dapat penulis dalam segala hal.
12. *Last but not least*, kepada diri saya sendiri terimakasih banyak telah berjuang sejauh ini dan memilih untuk tidak menyerah dalam kondisi apapun, saya bangga pada diri saya sendiri bisa menyelesaikan skripsi ini dengan penuh lika-liku kehidupan yang dijalani.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna baik dalam hal materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, peneliti tidak menutup diri dari segala kritik dan saran yang dapat membangun dan memperbaiki

segala kekurangan dari skripsi sarjana terapan ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat yang baik bagi semua pihak yang membaca.

Jakarta, 18 Juli 2024



Elsa Octavia Simangunong



ABSTRAK

Pelabuhan merupakan infrastruktur kunci dalam mendukung aktivitas perdagangan internasional dan pengembangan ekonomi suatu negara. Fungsi utama pelabuhan sebagai pusat kegiatan pemerintahan dan ekonomi memerlukan pelayanan yang optimal untuk menjamin efisiensi dan keberlanjutan dalam rantai pasok global. Terminal peti kemas di pelabuhan, sebagai titik sentral bongkar muat barang, memainkan peran penting dalam menangani arus logistik yang semakin kompleks dan cepat. *Yard Occupancy Ratio (YOR)* adalah parameter penting yang mengukur efisiensi penggunaan lapangan penumpukan peti kemas. *YOR* ideal berada dalam kisaran 50%-60%, menunjukkan penggunaan lapangan yang optimal tanpa *overcapacity* yang berpotensi mengganggu operasional. Dalam konteks ini, pengelolaan kapasitas lapangan penumpukan menjadi krusial untuk menghindari delay dalam proses bongkar muat yang dapat mengakibatkan penurunan produktivitas dan biaya tambahan bagi eksportir dan importir. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas lapangan penumpukan di Terminal Peti Kemas Koja. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor operator (Sumber Daya Manusia/Operator) dan fasilitas (infrastruktur fisik) memiliki dampak signifikan terhadap kapasitas dan efisiensi operasional. Pengaturan shift kerja, pelatihan operator, perawatan peralatan, kondisi infrastruktur jalan, dan manajemen blok penumpukan adalah beberapa aspek kunci yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan kapasitas dan mengoptimalkan penggunaan lapangan. Optimalisasi infrastruktur fisik dan manajemen Sumber Daya Manusia/Operator merupakan langkah penting untuk meningkatkan kapasitas lapangan penumpukan dan memastikan pelabuhan beroperasi secara efisien dan efektif. Hal ini tidak hanya mendukung kelancaran arus barang, tetapi juga mengoptimalkan fungsi strategis pelabuhan sebagai pusat logistik regional yang handal dan kompetitif di tingkat global.

Kata Kunci: Pelabuhan, *Yard Occupancy Ratio (YOR)*, Logistik

ABSTRACT

Ports are key infrastructure in supporting international trade activities and economic development of a country. The main function of ports as centers of government and economic activities requires optimal services to ensure efficiency and sustainability in the global supply chain. Container terminals at ports, as central points for loading and unloading goods, play an important role in handling increasingly complex and fast logistics flows. Yard Occupancy Ratio (YOR) is an important parameter that measures the efficiency of using container stacking yards. The ideal YOR is in the range of 50%-60%, indicating optimal field use without overcapacity which has the potential to disrupt operations. In this context, managing stacking yard capacity is crucial to avoid delays in the loading and unloading process which can result in reduced productivity and additional costs for exporters and importers. This research uses quantitative descriptive methods to identify factors that influence the capacity of the stacking yard at the Koja Container Terminal. The analysis results show that operator factors (Human Resources/Operators) and facilities (physical infrastructure) have a significant impact on operational capacity and efficiency. Work shift arrangements, operator training, equipment maintenance, road infrastructure conditions, and stacking block management are some of the key aspects that need to be considered to increase capacity and optimize field use. Optimizing physical infrastructure and Human Resources/Operator management are important steps to increase the capacity of the stacking yard and ensure the port operates efficiently and effectively. This not only supports the smooth flow of goods, but also optimizes the port's strategic function as a regional logistics center that is reliable and competitive at the global level.

Keywords: Ports, Yard Occupancy Ratio (YOR), Logistics

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1.1 Jenis – Jenis Kapasitas	6
2.1.2 Lapangan Penumpukan.....	6
2.1.2.1 Faktor – faktor yang mempengaruhi kapasitas lapangan penumpukan.....	7
2.1.2.2 Kualitas dan Keterampilan	7
2.1.2.3 Jumlah Tenaga Kerja.....	8
2.1.2.4 Penjadwalan Kerja.....	8

2.1.2.5	Peralatan di Lapangan Penumpukan	8
2.1.3	Tata Letak Lapangan	10
2.1.4	Peti Kemas	10
2.1.4.1	Jenis- Jenis Petikemas	11
2.1.4.2	Ukuran Petikemas	13
2.1.5	Yard Occupancy Ratio	14
2.2	Penelitian Terdahulu	15
2.3	Kerangka Pemikiran	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		18
3.1	Tempat, dan Waktu Penelitian	18
3.2	Bahan dan Materi Penelitian	18
3.3	Metode Penelitian	20
3.3.1	Teknik Pengumpulan Data	21
3.3.2	Instrumen Penelitian	21
3.3.3	Skala Likert	23
3.4	Rancangan Penelitian	23
3.5	Teknis Analisis Data	24
3.5.1	Uji Instrumen	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Hasil Penelitian	27
4.1.1	Uji Validitas	27
4.1.2	Uji Reliabilitas	28
4.1.3	Analisis Deskriptif	28
4.2	Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		36

5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	44



DAFTAR TABEL

TABEL 4. 1 HASIL UJI VALIDITAS	27
TABEL 4. 2 HASIL UJI RELIABILITAS	28
TABEL 4. 3 ANALISIS DESKRIPTIF	28
TABEL 4. 4 TABEL ANALISIS DESKRIPTIF	29
TABEL 4. 5 TABEL PERNYATAN.....	30
TABEL 4. 6 TABEL PENILAIAN.....	31



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2. 1 <i>RUBBER TIRED GANTRY</i> TPK KOJA	9
GAMBAR 2. 2 <i>FORKLIFT/LOADER</i>	9
GAMBAR 2. 3 <i>REACH TACKER</i>	10
GAMBAR 2. 4 <i>GENERAL CARGO CONTAINER</i>	11
GAMBAR 2. 5 <i>REEFER CONTAINER</i>	11
GAMBAR 2. 6 <i>OPEN TOP CONTAINER</i>	12
GAMBAR 2. 7 <i>FLATRACK CONTAINER</i>	12
GAMBAR 2. 8 <i>ISOTANK CONTAINER</i>	13

