



UNIVERSITAS DARMA PERSADA FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta 13450
Telp : 021 – 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

SURAT KETERANGAN PERMOHONAN UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR DAN SEMINAR KODE MK 31140060 SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Agrizha Tyaswati
NIM : 2018310017
Program Studi : Teknik Perkapalan
Judul Tugas Akhir : ANALISA KINERJA PADA PT. JAKARTA INTERNATIONAL
CONTAINER TERMINAL DENGAN PT. NEW PRIOK
CONTAINER TERMINAL ONE

Bermaksud untuk mengajukan permohonan mengikuti Ujian Sidang Tugas akhir dan telah menyelesaikan Tugas Akhir dan Seminar tersebut :

NO	DOSEN PEMBIMBING	DISETUJUI TANGGAL	PARAF
1	Arif Fadillah, S.T., M.Eng., Ph.D.	05 Agustus 2022	
2	Putra Pratama, S.T., M.T.	Jumat, 05 Agustus 2022	

Jakarta, Agustus 2022

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Perkapalan

Shanty Manullang, S.Pi. M.Si.
NIDN 0330017703

Koordinator Tugas Akhir Prodi TP

Shanty Manullang, S.Pi. M.Si.
NIDN 0330017703

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

Y. Arya Dewanto, ST. MT.
NIDN 0310096801



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa-Jakarta Timur 13450
Telp. (021)8649051, 8649053, 8649057. Fax (021)8649052
Email : humas@unsada.ac.id Homepage : http://www.unsada.ac.id

KARTU RENCANA STUDI (KRS)

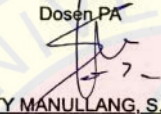
Periode 2021/2022 Genap

NAMA : AGFRIZHA TYASWATI **NOMOR INDUK** : 2018310017
FAKULTAS : TEKNOLOGI KELAUTAN **PRODI / JURUSAN** : TEKNIK PERKAPALAN

IP SEMESTER SEBELUMNYA : 3.46


No.	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS	Kelas	Jadwal	Pengajar
1.	30630030	KLAIM DAN ASURANSI LAUT	2	Malam	Senin, 17:00 s.d 18:40	Ir. DONIARSAL NURDIN, M.M.Tr.
2.	31120530	TUGAS DESAIN KAPAL III	2	Pagi	Kamis, 13:00 s.d 14:40	SHANTY MANULLANG, S.Pi, M.Si
3.	31140060	TUGAS AKHIR DAN SEMINAR	6	Pagi	Sabtu, 08:00 s.d 13:00	SHANTY MANULLANG, S.Pi, M.Si
4.	31620340	GALANGAN KAPAL	2	Pagi	Selasa, 09:10 s.d 10:50	AUGUSTINUS PUSAKA, ST, M.Si
Jumlah SKS			12			
Jumlah Mata Kuliah			4			

Mengetahui,
Dosen PA


SHANTY MANULLANG, S.Pi, M.Si
0330017703

Jakarta, 26 Juli 2022

Mahasiswa


AGFRIZHA TYASWATI
2018310017

Salinan KRS Mahasiswa Dengan NIM 2018310017 Dengan Nama AGFRIZHA TYASWATI



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450
Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052
Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

FORM ASISTENSI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Agfrizha Tyaswati
N.I.M : 2018310017
Judul Tugas Akhir : Analisa Kinerja Pada Pelabuhan JICT Dengan NPCTI

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1.	17 Mei 2022	✓ Pembantu format dan parafusasi masalah ✓ Paperances > 20 Jurnal + Resume ✓ Lanjutkan bab I + bab II	
2.	19 Mei 2022	✓ Pembantu bab I dan bab II ✓ Lanjutkan bab III metodologi	
3	23 Mei 2022	✓ Pembantu bab I, bab II dan bab III ✓ Lanjutkan bab IV data	
4	27 Mei 2022	✓ Pembantu bab II, III, IV dan bab V ✓ lakukan analisis bab V	
5	30 Mei 2022	✓ Pembantu bab II, bab III, bab IV dan lanjutkan bab V Analisis	

Dosen Pembimbing,

(Arif Fadillah, S.T., M.Eng., Ph.D.)



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450
Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052
Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

FORM ASISTENSI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Agfrizha Tyaswati
N.I.M : 2018310017
Judul Tugas Akhir : Analisa Kinerja Pada Pt. Jakarta International Container Terminal
Dengan Pt. New Priok Container Terminal 1

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
6	02 Juni 2022	- Analisa detail 1 di bagian: Pelabuhan, Arus layar, Arus laut dan KPI pelabuhan.	
7	06 Juni 2022	✓ Perbaiki bab I, II, III dan IV ✓ lanjutkan analisa 7 Arusmasuk, kapal, Sarana pelabuhan	
8	09 Juni 2022	✓ Perbaiki bab 3 sebelumnya. - Analisa pelabuhan, arus masuk/keluar kapal di container	
9.	13 Juni 2022	- Analisa detail 7 Setiap pelabuhan ✓ bagian data	

Dosen Pembimbing,

(Arif Fadillah, S.T., M.Eng., Ph.D)



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450
Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052
Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

FORM ASISTENSI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Agfrizha Tyaswati
N.I.M : 2018310017
Judul Tugas Akhir : Analisa Kinerja Pada PT. Jakarta International Container Terminal
dan PT. New Priok Container Terminal I

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
10	20 Juni 2022	✓ Pembacaan bab I, II, III & IV	
		✓ Pembacaan analisis kapal, Dermaga, peralatan dll	
		✓ Proyekasi Situasasi ulang	
11	27 Juni 2022	✓ Analisis lebih detail	
		✓ logistik Dermaga / BEH	
12	11 Juli 2022	Pembacaan analisis Dredging Time TRT dan gggg rotasi pelabuhan	
13	18 Juli 2022	✓ logistik alih pelabuhan internasional	
		✓ GDM analisis/analisa Situasasi	

Dosen Pembimbing,

(Arif Fadillah, S.T., M.Eng., Ph.D.)



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450

Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052

Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

FORM ASISTENSI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Agfrizha Tyaswati
N.I.M : 2018310017
Judul Tugas Akhir : Analisa Kinerja Pada PT. Jakarta International Container Terminal
dan PT. New Priok Container Terminal I

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
14	21 Juli 2022	✓ Perbaiki analisis duelling time ✓ lengkapi penutup di daftar Protna, abstrak	
15	25 Juli 2022	✓ Perbaiki Analisa ✓ all bab I — bab IV ✓ lengkapi Daftar Isi/Protna Konten/isi di formatin	
16	03 Agustus 2022	✓ Perbaiki melis son di laporal ✓ lengkapi penutup + PPT.	
17	04 Agustus 2022	— — — — — — — — — — — — — — —	

Dosen Pembimbing,

(Arif Fadillah, S.T.,M.Eng.,Ph.D.)



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450

Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052

Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

FORM ASISTENSI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Agfrizha Tyaswati

N.I.M : 2018310017

Judul Tugas Akhir : Analisa Kinerja Pada Pt. Jakarta International Container Terminal
Dengan Pt. New Priok Container Terminal I

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1	Kamis, 2 Juni 2022	Pertbaiki BAB 1 - 3 dan cari referensi 15 Jurnal	
2	Rabu, 8 Juni 2022	Pertbaiki penulisan untuk per sub bab nya. dan metode pada Bab 5 ditambah.	
3	Rabu, 15 Juni 2022	Pertbaiki laporan untuk judul dengan footer berbeda dan bahasa inggris di miringkan.	
4	Rabu, 29 Juni 2022	Pertbaiki laporan BAB II setiap gambar dan tabel di beri keterangan.	

Dosen Pembimbing,

(Putra Pratama, S.T.,M.T.)



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450

Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052

Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

FORM ASISTENSI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : Agfrizha Tyaswati
N.I.M : 2018310017
Judul Tugas Akhir : Analisa Kinerja Pada PT. Jakarta International Container Terminal
Dengan PT. New Priok Container Terminal One.

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
5	Kamis, 7 Juli 2022	Perbaiki BAB V, Tambahkan daftar pustaka.	
6	Kamis, 14 Juli 2022	- Beri keterangan pada flow chart - Berikan narasi pada analisa	
7.	Rabu, 20 Juli 2022	- Perbaiki daftar isi, gambar, singkatan.	
8.	Rabu, 27 Juli 2022	- siapkan PPT	
9	Rabu, 3 Agustus 2022	- siap Buzikon	

Dosen Pembimbing,

(Putra Pratama, S.T.,M.T.)

TUGAS AKHIR
ANALISA KINERJA PADA PT. JAKARTA INTERNATIONAL
CONTAINER TERMINAL DENGAN PT. NEW PRIOK
CONTAINER TERMINAL ONE

**Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas guna memenuhi persyaratan
mencapai gelar Sarjana Strata (S-1) Jurusan Teknik Perkapalan**



JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2023



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450
Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052
Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Agfrizha Tyaswati
N.I.M : 2018310017
Program Studi : Teknik Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

**“ANALISA KINERJA PADA PT. JAKARTA INTERNATIONAL CONTAINER
TERMINAL DENGAN PT.NEW PRIOK CONTAINER TERMINAL ONE ”**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah benar-benar asli karya cipta saya sendiri dan tidak mengandung bahan-bahan yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti kaidah penulisan Tugas Akhir yang benar.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya ilmiah yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Tugas Akhir ini

Jakarta, 01 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Agfrizha Tyaswati
(2018310017)

ABSTRAK

ANALISA KINERJA PADA PT. JAKARTA INTERNATIONAL CONTAINER TERMINAL DENGAN PT. NEW PRIOK CONTAINER TERMINAL ONE

Oleh :

Agfrizha Tyaswati

2018310017

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Perbandingan Efektifitas Pelabuhan dengan *Key Performance Indicator* (KPI), Perbandingan cepatnya pelayanan pelabuhan, perbandingan *dwelling time*, perbandingan peralatan dan Sumber Daya Manusia, dan Perbandingan *Turn Round Time* dari PT. Jakarta International Container Terminal (PT.JICT) dan PT. New Priok Container Terminal One (PT.NPCT 1). metode yang digunakan adalah *bench marking* dengan fasilitas, arus masuk kapal, arus peti kemas di Port Klang Malaysia, menggunakan aplikasi minitab untuk menganalisa dengan metode *regresi linear*, dan Metode *time series Quadratic*. Total rata - rata presentase efektifitas pelabuhan dari data KPI dari tahun 2018 - 2021 untuk PT.JICT adalah 23 %, sedangkan untuk PT.NPCT 1 adalah 16 %. untuk rata - rata nilai *dwelling time* selama 4 tahun terakhir untuk PT.JICT adalah 3,24 hari sedangkan untuk PT.NPCT1 adalah 3,10 hari. Nilai TRT untuk PT.JICT 30,51 menit sedangkan PT.NPCT1 37,51 menit. Dari analisa yang dikerjakan PT.JICT memiliki nilai rata - rata presentase *Key Performance Indicator* lebih baik 7% . Untuk perbandingan nilai *dwelling time* PT.NPCT1 lebih unggul 9% dibandingkan PT.JICT. Sedangkan ntuk perbandingan nilai TRT PT.JICT unggul 18% dibandingkan dengan PT. NPCT 1.

Kata Kunci : *Dwelling Time*, *Key Performance Indicator*, Kinerja Pelabuhan, Pelabuhan, *Turn Round Time*.

ABSTRACT

PERFORMANCE ANALYSIS AT PT. JAKARTA INTERNATIONAL
CONTAINER TERMINAL WITH PT. NEW PRIOK CONTAINER TERMINAL
ONE

Oleh :

Agfrizha Tyaswati

2018310017

This study aims to analyze the Comparison of Port Effectiveness with Key Performance Indicators (KPI), Comparison of fast port services, comparison of dwelling time, comparison of equipment and Human Resources, and Comparison of Turn Round Time from PT. Jakarta International Container Terminal (PT. JICT) and PT. New Priok Container Terminal One (PT. NPCT 1). The methods used are benchmarking with facilities, ship inflows, container flows at Port Klang Malaysia, using the Minitab application to analyze with the linear regression method, and the Quadratic time series method. The total average percentage of port effectiveness from KPI data from 2018 - 2021 for PT.JICT is 23%, while for PT.NPCT 1 it is 16%. the average dwelling time for the last 4 years for PT.JICT is 3.24 days while for PT.NPCT1 it is 3.10 days. TRT value for PT.JICT 30.51 minutes while PT.NPCT1 37.51 minutes. From the analysis carried out by PT. JICT, the average Key Performance Indicator percentage is 7% better. For comparison the value of dwelling time PT.NPCT1 is 9% superior to PT.JICT. Meanwhile, for the comparison of TRT values, PT. JICT is 18% superior compared to PT. NPCT 1.

Keywords: Dwelling Time, Key Performance Indicator, Port, Port Performance, Turn Round Time.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena telah memberikan berkah, Rahmat dan hidayah-Nya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisa Kinerja Pada PT. Jakarta International Container Terminal Dengan PT. New Priok Container Terminal One”. Tugas Akhir ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Teknik Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan, Universitas Darma Persada. Dalam Tugas Akhir ini, terdapat banyak kendala yang sering kali menghadang dari awal sejak menginjak kaki di Jurusan Teknik Perkapalan, Universitas Darma Persada sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini begitu banyak pihak yang membantu, baik bantuan moril maupun bantuan material.

Selama mengerjakan Tugas Akhir ini, bahwa Analisa kinerja pada Terminal Container merupakan sebuah Analisa yang dapat membuat kinerja pada terminal container menjadi lebih baik dan mengacu pada permasalahan pemuatan container yang lama. Dengan membaca buku, jurnal, artikel, dan makalah tentang permasalahan pada terminal container menambah pengetahuan dan pengalaman. Tugas Akhir ini bukanlah tugas yang mudah dan sepertinya akan sangat mungkin ada beberapa kesalahan. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini berisi Analisa tentang kinerja pada PT. Jakarta International Container Terminal dengan PT. New Priok Container Terminal One. Pada Tugas Akhir ini sudah mendapatkan izin dari pihak perusahaan dan juga dari semua kutipan serta mengakui sumbernya dalam setiap kasus. Mohon maaf jika ada pemberitahuan yang secara tidak sengaja hilang. Akan sangat membantu jika ada yang menemukan kesalahan dan memberitahu sehingga koreksi dapat dilakukan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan dan hasil yang baik untuk kedepannya.

Jakarta, Mei 2023

Agfrizha Tyaswati
(2018310017)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kepada ALLAH SWT karena senantiasa memberikan berkah serta rahmat-Nya sehingga dapat diselesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisa Kinerja Pada PT. Jakarta International Container Terminal Dengan PT. New Priok Container Terminal One”** Pada proses pengerjaan dan penyelesaian tugas akhir ini, banyak didapatkan dukungan dan bantuan baik berupa materi maupun bimbingan, dorongan motivasi dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, rasa terima kasih disampaikan kepada:

1. Orang Tua, dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, motivasi dan kepercayaan.
2. Yoseph Arya Dewanto, S.T.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.
3. Arif Fadillah, S.T.,M.Eng.,Ph.D selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknologi Kelautan dan sebagai pembimbing 1 yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
4. Augustinus Puska, ST., M.Si selaku Wakil Dekan II.
5. Shanty Manullang, S.Pi, M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada dan penasihat akademik, yang selalu memberikan motivasi.
6. Bapak Putra Pratama, S.T., M.T. sebagai pembimbing 2 yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Para Dosen, dan Dosen Muda yang telah memberi arahan dan membantu dalam hal akademik.
8. Angkatan 2018 yang banyak membantu dan memberi semangat.
9. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Terlepas dari semua itu disadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasa. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran dari semua pihak, agar Tugas Akhir ini dapat diperbaiki untuk ke depannya.

Akhir kata, terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir. Besar harapan semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat maupun inspirasi, khususnya bagi kemajuan dalam bidang perkapalan dan bagi Jurusan Teknik Perkapalan.

Jakarta, Mei 2023

Agfrizha Tyaswati
(2018310017)



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
PRAKATA	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II STUDI PUSTAKA	6
2.1. Dasar Hukum	6
2.2. Hasil Studi Terdahulu	8
2.3. Pelabuhan	9
2.3.1 Pengertian Pelabuhan	9
2.3.2. Wilayah Kerja Pelabuhan.....	9
2.3.3. Kegiatan di Pelabuhan :	10
2.4 <i>Key Performance Indicator (KPI)</i>	12
2.4.1 Kinerja Pelayanan Operasional	12
2.4.2 <i>Turn Round Time</i>	14
2.4.3 <i>Dwelling Time</i>	15
2.4.4 Kinerja Alat Bongkar Muat.....	16
2.5 Fasilitas dan Alat Bongkar Muat.....	16
2.5.1 Dermaga	17
2.5.2 Lapangan Penumpukan	17
2.5.3 <i>Container Crane (CC)</i>	17

2.5.4	<i>Rubber Tyred Gantry Crane (RTGC)</i> :	17
2.5.5	<i>Head Truck</i>	18
2.5.6	<i>Forklift</i>	18
2.5.7	<i>Top Loader</i>	18
2.5.8	<i>Side Loader</i>	18
2.5.9	<i>Spreader</i>	18
2.6	PT. Jakarta International Container Terminal (JICT)	18
2.7	PT. New Priok Container Terminal One (NPCT1)	19
2.8	Port Klang Malaysia.....	19
BAB III METODOLOGI		21
3.1	<i>Flow Chart Analisa</i>	21
3.2.	Definisi	22
3.3	<i>Bench marking</i>	23
3.4	Metode Time Series Quadratic.....	24
3.5	Metode Regresi Linear	24
3.6	MAPE (<i>Mean Absolut Precentage Error</i>)	25
BAB IV PENGUMPULAN DATA		26
4.1	Pelabuhan	26
4.1.1	Pelabuhan Tanjung Priok	26
4.1.2	PT. Jakarta International Container Terminal	26
4.1.3	PT. New Priok Container Terminal One.....	27
4.1.4	Port Klang Malaysia.....	27
4.2	Arus Kapal Masuk.....	28
4.2.1	Pelabuhan Tanjung Priok	28
4.2.2	PT. Jakarta International Container Terminal	28
4.2.3	PT. New Priok Container Terminal One.....	31
4.2.4	Port Klang Malaysia.....	34
4.3	Arus Peti Kemas.....	35
4.3.1	Pelabuhan Tanjung Priok	35
4.3.2	PT. Jakarta International Container Terminal	35
4.3.3	PT. New Priok Container Terminal One.....	36
4.3.4	Port Klang Malaysia.....	36

4.4	Pelayanan Kapal.....	38
4.4.1	PT. Jakarta International Container Terminal.....	38
4.4.2	PT. New Priok Container Terminal One.....	40
4.5	Pelayanan Peti Kemas.....	42
4.5.1	PT. Jakarta International Container Terminal.....	42
4.5.2	PT. New Priok Container Terminal One.....	44
4.6	Utilisasi Peralatan dan Fasilitas.....	46
4.6.1	PT. Jakarta International Container Terminal.....	46
4.6.2	PT. New Priok Container Terminal One.....	48
BAB V ANALISA DAN PERHITUNGAN.....		50
5.1	Pelabuhan.....	50
5.1.1	Jumlah Dermaga.....	50
5.1.2	Kedalaman Dermaga.....	50
5.1.3	Panjang Dermaga.....	51
5.1.4	Jumlah Crane.....	53
5.1.5	Jumlah Karyawan.....	54
5.2	Proyeksi Arus Kapal Masuk Pelabuhan Tanjung Priok.....	54
5.3	Proyeksi Arus Kapal Masuk PT. JICT.....	56
5.4	Proyeksi Arus Kapal Masuk PT. NPCT1.....	59
5.5	Proyeksi Arus Kapal Masuk PORT KLANG.....	61
5.6	Proyeksi Arus Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Priok.....	63
5.7	Proyeksi Arus Peti Kemas PT. JICT.....	64
5.8	Proyeksi Arus Peti Kemas PT. NPCT 1.....	66
5.9	Proyeksi Arus Peti Kemas Port Klang Malaysia.....	67
5.10	Analisa Kinerja Pelabuhan.....	69
5.10.1	Perbandingan Waiting Time.....	69
5.10.2	Perbandingan Nilai <i>Aproaching Time</i>	70
5.10.3	Perbandingan <i>Effective Time : Berth Time</i>	71
5.10.4	Perbandingan <i>Box/Crane/Hour</i>	71
5.10.5	Perbandingan <i>Box/Ship/Hour</i>	72
5.10.6	Perbandingan <i>Berth Occupancy Ratio</i>	73
5.10.7	Perbandingan <i>Yard Occupancy Ratio</i>	74

5.10.8	Perbandingan Receiving Peti Kemas	75
5.10.9	Perbandingan Delivery Peti Kemas	76
5.10.10	Perbandingan <i>Yard Throughput</i>	78
5.11	Perbandingan Dermaga/SDM	79
5.12	Perbandingan Peti Kemas/SDM.....	79
5.13	Perbandingan <i>Dwelling Time</i>	80
5.14	Perbandingan <i>Turn Round Time</i>	81
5.15	Efektifitas Pelabuhan dengan KPI	82
5.16	Perbandingan Tanjung Priok dengan Pelabuhan Negara Lainnya.....	83
BAB VI	PENUTUP	85
6.1	Kesimpulan	85
6.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN.....		90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Nilai Kegiatan ekspor dan impor Indonesia pada 2021	1
Gambar 2. 1 Bagan Waktu Kapal di Pelabuhan.....	14
Gambar 2. 2 Skema Waktu Kapal di Pelabuhan	15
Gambar 2. 3 <i>Container Crane</i>	17
Gambar 2. 4 <i>Rubber Tyred Gantry Crane</i>	18
Gambar 2. 5 Jakarta International Container Terminal.....	19
Gambar 2. 6 PT. New Priok Container Terminal One.....	19
Gambar 2. 7 Port Klang Malaysia.....	20
Gambar 3. 1 <i>Flow Chart</i> Analisa Penelitian	21
Gambar 5. 1 Perbandingan Jumlah Dermaga Tiap Pelabuhan.....	50
Gambar 5. 2 Perbandingan Kedalaman Dermaga Di Tiap Pelabuhan	50
Gambar 5. 3 Sarat Air Kapal Container	51
Gambar 5. 4 Perbandingan Panjang Dermaga Di Tiap Pelabuhan	51
Gambar 5. 5 Ukuran Kapal Container.....	52
Gambar 5. 6 Perbandingan Jumlah <i>Crane</i>	53
Gambar 5. 7 Perbandingan Jumlah Karyawan Pelabuhan	54
Gambar 5. 8 Proyeksi Arus Kapal Pelabuhan Tanjung Priok dengan Regresi Linear	55
Gambar 5. 9 Proyeksi Arus Kapal Pelabuhan Tanjung Priok dengan Quadratic..	56
Gambar 5. 10 Proyeksi Arus Kapal PT. JICT dengan Regresi Linear.....	57
Gambar 5. 11 Proyeksi Arus Kapal PT. JICT dengan Quadratic.....	58
Gambar 5. 12 Proyeksi Arus Kapal PT. NPCT1 dengan Regresi Linear	59
Gambar 5. 13 Proyeksi Arus Kapal PT. NPCT1 dengan Quadratic	60
Gambar 5. 14 Proyeksi Arus Kapal <i>Port Klang</i> dengan Regresi Linear	61
Gambar 5. 15 Proyeksi Arus Kapal <i>Port Klang</i> dengan Quadratic	62
Gambar 5. 16 Grafik Proyeksi Arus Peti Kemas Tanjung Priok dengan Regresi Linear	64
Gambar 5. 17 Grafik Proyeksi Arus Peti Kemas PT.JICT dengan Regresi Linear	65

Gambar 5. 18 Grafik Proyeksi Arus Peti Kemas PT.NPCT1 dengan Regresi Linear	67
Gambar 5. 19 Grafik Proyeksi Arus Peti Kemas Port Klang dengan Regresi Linear	68
Gambar 5. 20 Perbandingan Nilai Waiting Time.....	69
Gambar 5. 21 Perbandingan Nilai <i>Aproaching Time</i>	70
Gambar 5. 22 Perbandingan Nilai ET:BT	71
Gambar 5. 23 Perbandingan Nilai B/C/H	71
Gambar 5. 24 Perbandingan Nilai B/S/H.....	72
Gambar 5. 25 Perbandingan B.O.R.....	73
Gambar 5. 26 Perbandingan Y.O.R	74
Gambar 5. 27 Receiving Peti Kemas PT. JICT.....	75
Gambar 5. 28 Receiving Peti Kemas PT.NPCT1	75
Gambar 5. 29 Delivery Peti Kemas PT. JICT	76
Gambar 5. 30 Delivery Peti Kemas PT.NPCT1.....	77
Gambar 5. 31 <i>Yard Troughput</i>	78
Gambar 5. 32 Perbandingan Dermaga/SDM	79
Gambar 5. 33 Perbandingan Peti Kemas/SDM.....	79
Gambar 5. 34 Perbandingan Rata – Rata Dwelling Time.....	80
Gambar 5. 35 Perbandingan Rata – Rata <i>Turn Round Time</i>	81
Gambar 5. 36 Grafik Perbandingan Kinerja KPI.....	82
Gambar 5. 37 Rank Pelabuhan Menurut Data World Bank.....	83
Gambar 5. 38 Rank Per <i>Ship Size Range</i> Tahun 2020	84
Gambar 5. 39 Rank Per <i>Ship Size Range</i> Tahun 2021	84

DAFTAR SINGKATAN

Tabulasi berikut menunjukkan singkatan yang digunakan pada tugas desain kapal ini. Karena huruf terbatas, beberapa huruf yang sama digunakan untuk menyatakan lebih dari satu konsep.

AT	<i>Approach Time</i>
B/C/H	<i>Box/Crane/Hour</i>
B.O.R	<i>Berth Occupancy Ratio</i>
B/S/H	<i>Box/Ship/Hour</i>
BT	<i>Berthing Time</i>
B.W.T	<i>Berth Working Time</i>
CC	<i>Container Crane</i>
DJPL	Direktorat Jenderal Perhubungan Laut
DLKr	Daerah Lingkungan Kerja
ET	<i>Effective Time</i>
IT	<i>Idle Time</i>
JICT	Jakarta International Container Terminal
NPCT1	New Priok Container Terminal One
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
PP	Peraturan Pemerintah
PT	Perseroan Terbatas
RTGC	<i>Rubber Tyred Gantry Crane</i>
SDM	Sumber Daya Manusia
S.O.R	<i>Shed Occupancy Ratio</i>
T/G/H	<i>Ton/Gang/Hour</i>
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
UU	Undang – Undang
WT	<i>Waiting Time</i>
Y.O.R	<i>Yard Occupancy Ratio</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan	12
Tabel 3. 1 Standar Nilai Perhitungan MAPE	25
Tabel 4. 1 Data Fasilitas Pelabuhan Tanjung Priok	26
Tabel 4. 2 Data Fasilitas Dan Peralatan Operasional PT. JICT	26
Tabel 4. 3 Data Fasilitas Dan Peralatan Operasional PT. NPCT1	27
Tabel 4. 4 Data Fasilitas dan Operasional Port Klang	27
Tabel 4. 5 Data Arus Kapal Masuk Pelabuhan Tanjung Priok	28
Tabel 4. 6 Data Arus Kapal Masuk PT. JICT Tahun 2018	28
Tabel 4. 7 Data Arus Kapal Masuk PT. JICT Tahun 2019	29
Tabel 4. 8 Data Arus Kapal Masuk PT. JICT Tahun 2020	30
Tabel 4. 9 Data Arus Kapal Masuk PT. JICT Tahun 2021	30
Tabel 4. 10 Data Arus Kapal Masuk PT. NPCT1 Tahun 2018.....	31
Tabel 4. 11 Data Arus Kapal Masuk PT. NPCT1 Tahun 2019.....	32
Tabel 4. 12 Data Arus Kapal Masuk PT. NPCT1 Tahun 2020.....	32
Tabel 4. 13 Data Arus Kapal Masuk PT. NPCT1 Tahun 2021	33
Tabel 4. 14 Data Arus Kapal Masuk Port Klang Tahun 2018 - 2021	34
Tabel 4. 15 Data Arus Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Priok	35
Tabel 4. 16 Data Arus Peti Kemas PT. JICT	35
Tabel 4. 17 Data Arus Peti Kemas PT. NPCT1	36
Tabel 4. 18 Data Arus Peti Kemas Port Klang.....	36
Tabel 4. 19 Pelayanan Kapal PT. JICT Tahun 2018.....	38
Tabel 4. 20 Pelayanan Kapal PT. JICT Tahun 2019	38
Tabel 4. 21 Pelayanan Kapal PT. JICT Tahun 2020.....	39
Tabel 4. 22 Pelayanan Kapal PT. JICT Tahun 2021	39
Tabel 4. 23 Pelayanan Kapal PT. NPCT1 Tahun 2018.....	40
Tabel 4. 24 Pelayanan Kapal PT. NPCT1 Tahun 2019.....	40
Tabel 4. 25 Pelayanan Kapal PT. NPCT1 Tahun 2020.....	41
Tabel 4. 26 Pelayanan Kapal PT. NPCT 1 Tahun 2021.....	41
Tabel 4. 27 Pelayanan Peti Kemas PT. JICT Tahun 2018	42
Tabel 4. 28 Pelayanan Peti Kemas PT. JICT Tahun 2019	42
Tabel 4. 29 Pelayanan Peti Kemas PT. JICT Tahun 2020	43

Tabel 4. 30 Pelayanan Peti Kemas PT. JICT Tahun 2021	43
Tabel 4. 31 Pelayanan Peti Kemas PT. NPCT1 Tahun 2018.....	44
Tabel 4. 32 Pelayanan Peti Kemas PT. NPCT1 Tahun 2019.....	44
Tabel 4. 33 Pelayanan Peti Kemas PT.NPCT1 Tahun 2020.....	45
Tabel 4. 34 Pelayanan Peti Kemas PT.NPCT1 Tahun 2021	45
Tabel 4. 35 Utilisasi Peralatan dan Fasilitas PT.JICT Tahun 2018	46
Tabel 4. 36 Utilisasi Peralatan dan Fasilitas PT.JICT Tahun 2019	46
Tabel 4. 37 Utilisasi Peralatan dan Fasilitas PT. JICT Tahun 2020	47
Tabel 4. 38 Utilisasi Peralatan dan Fasilitas PT. JICT Tahun 2021	47
Tabel 4. 39 Utilisasi Peralatan dan Fasilitas PT.NPCT1 Tahun 2018	48
Tabel 4. 40 Utilisasi Peralatan dan Fasilitas PT. NPCT1 Tahun 2019	48
Tabel 4. 41 Utilisasi Peralatan dan Fasilitas PT. NPCT1 Tahun 2020	49
Tabel 4. 42 Utilisasi Peralatan dan Fasilitas PT. NPCT1 Tahun 2021	49
Tabel 5. 1 Data Proyeksi Arus Kapal Pelabuhan Tanjung Priok dengan Regresi Linear	54
Tabel 5. 2 Data Proyeksi Arus Kapal Pelabuhan Tanjung Priok dengan Quadratic	55
Tabel 5. 3 Data Proyeksi Arus Kapal PT. JICT dengan Regresi Linear	57
Tabel 5. 4 Data Proyeksi Arus Kapal PT. JICT dengan Quadratic	58
Tabel 5. 5 Data Proyeksi Arus Kapal PT. NPCT1 dengan Regresi Linear.....	59
Tabel 5. 6 Data Proyeksi Arus Kapal PT. NPCT1 dengan Quadratic.....	60
Tabel 5. 7 Data Proyeksi Arus Kapal <i>Port</i> Klang dengan Regresi Linear.....	61
Tabel 5. 8 Data Proyeksi Arus Kapal <i>Port</i> Klang dengan Quadratic.....	62
Tabel 5. 9 Jumlah Proyeksi Arus Peti Kemas dengan Regresi Linear.....	63
Tabel 5. 10 Jumlah Proyeksi Arus Peti Kemas dengan Regresi Linear.....	64
Tabel 5. 11 Jumlah Proyeksi Arus Peti Kemas dengan Regresi Linear.....	66
Tabel 5. 12 Jumlah Proyeksi Arus Peti Kemas dengan Regresi Linear.....	67
Tabel 5. 13 Nilai <i>Key Performance Indicator</i>	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1 Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 1987 Tentang Terminal Peti Kemas	90
Lampiran	2 Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2015 Tentang Kepelabuhanan	92
Lampiran	3 Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran	94
Lampiran	4 Surat Keputusan dari Dirjen Perhubungan Laut No. UM.002/38/18/DJPL-11 Tahun 2011 Tentang Standar Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan	95

