



**ANALISIS PENINGKATAN KINERJA PADA
PELABUHAN CIWANDAN – BANTEN**

SKRIPSI

WULAN SUCIATI

1910313055

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERKAPALAN

2023



**ANALISIS PENINGKATAN KINERJA PADA
PELABUHAN CIWANDAN – BANTEN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

WULAN SUCIATI

1910313055

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERKAPALAN

2023

LEMBAR PENGESAHAN

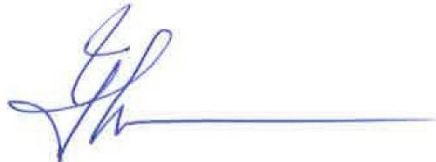
Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Wulan Suciati
NIM : 1910313055
Program Studi : S1 Teknik Perkapalan
Judul Skripsi : ANALISIS PENINGKATAN KINERJA PADA
PELABUHAN CIWANDAN – BANTEN

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Fakhri Akbar Ayub, ST, M.Eng, Ph.D
Penguji Utama



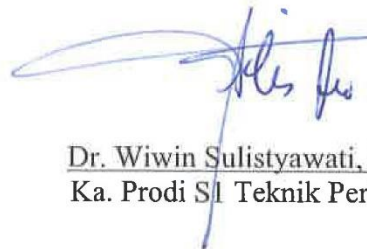
Purwo Joko Suranto, ST, MT
Penguji Lembaga



Drs. Bambang Sudjasta, ST, MT, IPM
Penguji 1 (Pembimbing)



Dr. Henry B H Sitorus, ST, MT
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Wiwin Sulistyawati, ST, MT
Ka. Prodi S1 Teknik Perkapalan

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 21 Juni 2023

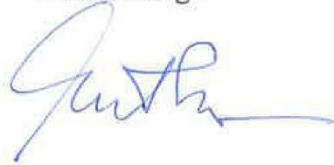
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS PENINGKATAN KINERJA PADA
PELABUHAN CIWANDAN – BANTEN

Disusun Oleh:
WULAN SUCIATI
1910313055

Menyetujui,

Pembimbing I



Drs. Bambang Sudjasta, ST, MT, IPM

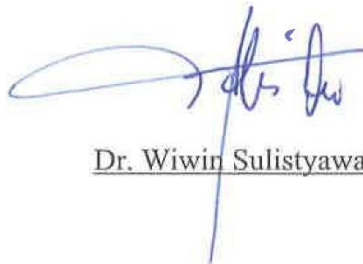
Pembimbing II



Bambang Safari Alwi, ST

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Teknik Perkapalan



Dr. Wiwin Sulistyawati, ST, MT

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Wulan Suciati
NIM : 1910313055
Program Studi : S1 Teknik Perkapalan

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksamaan dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 20 Juni 2023

Yang menyatakan,



Wulan Suciati

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wulan Suciati

NIM : 1910313055

Fakultas : Teknik

Program Studi : S1 Teknik Perkapalan

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ANALISIS PENINGKATAN KINERJA PADA PELABUHAN
CIWANDAN – BANTEN”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 20 Juni 2023

Yang menyatakan,



Wulan Suciati

ANALISIS PENINGKATAN KINERJA PADA PELABUHAN CIWANDAN – BANTEN

WULAN SUCIATI

ABSTRAK

Pelabuhan Ciwandan merupakan salah satu pelabuhan Internasional di Provinsi Banten yang berada di bawah manajemen PT Pelabuhan Indonesia (Persero) atau Pelindo. Pada saat ini, Pelabuhan Ciwandan telah menerapkan sistem Kode Pengamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan Internasional (*International Ships and Port Facility Security/ISPS Code*) yang membuat Pelabuhan Ciwandan mendapati banyak kunjungan kapal baik dalam negeri maupun luar negeri. Dengan banyaknya kunjungan kapal dalam negeri dan luar negeri, maka diperlukan adanya peningkatan kinerja di Pelabuhan Ciwandan untuk pelayanan kapal dan juga pelayanan barang. Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kunjungan kapal dan arus barang serta komoditasnya, dan juga kinerja operasional di Pelabuhan Ciwandan pada tahun 2018 s/d 2022, serta membuat peramalan dalam kurun waktu lima tahun ke depan (2023 s/d 2027). Dalam peramalan ini digunakan *software* SPSS 26 dengan metode regresi linear. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada total kunjungan kapal di tahun 2018 s/d 2022 paling banyak didominasi oleh kapal *tugboat & barge*, sedangkan arus barang didominasi oleh *dry bulk* (ton) dan *general cargo* (m³). Pada tingkat pemakaian dermaga (BOR) didapati rata-rata 45,37% yang mana nilai ini masih di bawah tingkat pemakaian dermaga untuk Pelabuhan Ciwandan. Hasil peramalan pada total kunjungan kapal diperkirakan akan menurun sebagaimana dengan arus barangnya. Sehingga dengan adanya penurunan ini diperlukan upaya peningkatan yang perlu dilakukan untuk dapat meningkatkan kunjungan kapal dan barang, serta melakukan pendekatan kepada industri di wilayah *hinterland* Pelabuhan Ciwandan.

Kata Kunci : Pelabuhan, Kinerja, dan Regresi Linear

ANALYSIS OF PERFORMANCE IMPROVEMENT AT CIWANDAN PORT – BANTEN

WULAN SUCIATI

ABSTRACT

Ciwandan Port is one of the international ports in Banten Province which is under the management of PT Pelabuhan Indonesia (Persero) or Pelindo. Currently, Ciwandan Port has implemented the International Ships and Port Facility Security (ISPS Code) system which makes Ciwandan Port receive many ship visits both domestically and abroad. With so many domestic and foreign ship visits, it is necessary to increase performance at Ciwandan Port for ship services and also goods services. This study aims to analyze ship visits and the flow of goods and commodities, as well as operational performance at Ciwandan Port from 2018 to 2022, and make forecasts for the next five years (2023 to 2027). This forecasting used SPSS 26 software with a linear regression method. The results of this study indicate that the total number of ship visits from 2018 to 2022 is mostly dominated by tugboats & barges, while the flow of goods is dominated by dry bulk (tons) and general cargo (m³). At the berth occupancy ratio (BOR) an average of 45.37% is found, which is still below the wharf usage level for Ciwandan Port. Forecasting results on total ship visits are expected to decrease along with the flow of goods. So that with this decrease, it is necessary to increase efforts to increase ship and goods visits, as well as approach industries in the hinterland area of Ciwandan Port.

Keywords : *Port, Performance, and Linear Regression*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun skripsi yang berjudul “ANALISIS PENINGKATAN KINERJA PADA PELABUHAN CIWANDAN – BANTEN” yang merupakan syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Perkapalan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Henry Binsar Hamonangan Sitorus, ST, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN Veteran Jakarta.
2. Ibu Dr. Wiwin Sulistyawati, ST, MT., selaku Kepala Program Studi S1 Teknik Perkapalan UPN Veteran Jakarta.
3. Bapak Drs. Bambang Sudjasta, ST, MT, IPM., selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan saran serta masukan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Bapak Bambang Safari Alwi, ST., selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan saran serta masukan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Kedua orang tua saya Bapak (alm) H. Miyarno, S.Pd dan Ibu Warsini, serta saudara kandung Mas Agung Wardhana dan Rifqi Karuniawan yang sudah memberikan dukungan, doa dan semangat kepada penulis dalam proses pengerjaan skripsi.
6. Mas Faisal Tata Pelindo Banten dan Mas Ega Gan PTP Banten yang telah menyediakan dan memberikan data yang dibutuhkan dalam penyelesaian skripsi kepada penulis.
7. Saudara-saudari Teknik Perkapalan 2019 dan ROTI yang sudah mendukung dan menyemangati saya saat pengerjaan skripsi.
8. Noel Octaviano *who has contributed a lot in writing this thesis. Provide energy, thoughts, and materials for me, and always be patient with me. Thank you for being a part of my journey to date.*

9. Muezza yang telah menemani hari-hariku serta memberikan warna dalam hidupku.

Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan yang telah diberikan mendapat berkah dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis terbuka dengan adanya kritik dan saran di kemudian hari yang dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat dan dijadikan referensi bagi pembaca.

Jakarta, 20 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pelabuhan	6
2.1.1 Fasilitas Pelabuhan.....	7
2.1.2 Pelayanan Kapal dan Barang	14
2.2 <i>Hinterland</i>	16
2.2.1 Wilayah <i>Hinterland</i> Pelabuhan.....	17
2.3 Kinerja Pelabuhan	17
2.3.1 Waktu Pelayanan Kapal	17
2.3.2 Indikator Kinerja Pelabuhan	19
2.3.3 Utilitasi Dermaga	21
2.4 SPSS (<i>Statistical Product and Service Solution</i>)	22

2.4.1	Analisis Regresi	22
2.4.2	Monte Carlo	23
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	25
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	25
3.2	Metode Penelitian.....	26
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1	Pelabuhan Ciwandan	28
4.1.1	Keadaan Alam dan Geografis	29
4.1.2	Fasilitas Pelabuhan Ciwandan.....	30
4.2	Wilayah <i>Hinterland</i> Pelabuhan Ciwandan	39
4.2.1	Potensi Wilayah <i>Hinterland</i> Provinsi Banten	41
4.3	Analisis Arus Kunjungan Kapal Pelabuhan Ciwandan	46
4.3.1	Data Kunjungan Kapal Pelabuhan Ciwandan	46
4.3.2	Analisis Arus Kunjungan Kapal	53
4.4	Analisis Arus Barang Pelabuhan Ciwandan.....	56
4.4.1	Data Arus Barang dan Komoditas Melalui Pelabuhan Ciwandan ..	57
4.4.2	Analisis Arus Barang	65
4.5	Analisis Peningkatan Kinerja Pelabuhan Ciwandan	71
4.5.1	Kinerja Operasional Pelabuhan Ciwandan.....	71
4.5.2	Waktu Pelayanan Kapal Pelabuhan Ciwandan	73
4.5.3	Utilisasi Pemakaian Dermaga	76
4.6	Peramalan Arus Kunjungan Kapal dan Barang Pelabuhan Ciwandan...	78
4.6.1	Peramalan Arus Kunjungan Kapal.....	79
4.6.2	Peramalan Arus Barang dan Komoditas	151
4.7	Upaya Peningkatan.....	210
BAB 5	PENUTUP.....	212
5.1	Kesimpulan.....	212
5.2	Saran.....	214
DAFTAR PUSTAKA		
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Spesifikasi Dermaga Pelabuhan Ciwandan	31
Tabel 4.2	Spesifikasi Gudang Pelabuhan Ciwandan.....	34
Tabel 4.3	Spesifikasi Lapangan Penumpukan Pelabuhan Ciwandan.....	35
Tabel 4.4	Spesifikasi Kapal Pandu Pelabuhan Ciwandan.....	36
Tabel 4.5	Spesifikasi Kapal Tunda Pelabuhan Ciwandan	37
Tabel 4.6	Peralatan Bongkar Muat Barang Pelabuhan Ciwandan	38
Tabel 4.7	Jarak Tempuh Darat dari Kabupaten/Kota di Provinsi Banten ke Pelabuhan Ciwandan dan Tanjung Priok.....	40
Tabel 4.8	Waktu Tempuh Darat dari Kabupaten/Kota di Provinsi Banten ke Pelabuhan Ciwandan dan Tanjung Priok.....	41
Tabel 4.9	Informasi Area Industri di Sekitar Pelabuhan Ciwandan.....	43
Tabel 4.10	Kunjungan Kapal di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 ...	47
Tabel 4.11	Kunjungan Kapal Pelayaran Dalam Negeri dan Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022.....	53
Tabel 4.12	Arus Barang di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022	57
Tabel 4.13	Komoditas Unggulan Melalui Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022.....	63
Tabel 4.14	Arus Barang di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton) .	65
Tabel 4.15	Arus Barang di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³) ...	65
Tabel 4.16	Kinerja Pelayanan Kapal dan Barang di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022.....	72
Tabel 4.17	Waktu Pelayanan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan (Jam)	74
Tabel 4.18	Waktu Pelayanan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan (Jam)	74
Tabel 4.19	Kinerja Dermaga di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022	76
Tabel 4.20	Kunjungan Kapal <i>Tanker</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit).....	79
Tabel 4.21	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>Tanker</i> (Unit).....	80
Tabel 4.22	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>Tanker</i> (Unit)	81

Tabel 4.23	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>Tanker</i> (Unit).....	81
Tabel 4.24	Peramalan Kunjungan Kapal <i>Tanker</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	82
Tabel 4.25	Kunjungan Kapal <i>Tanker</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT)	83
Tabel 4.26	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>Tanker</i> (GT).....	83
Tabel 4.27	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>Tanker</i> (GT).....	84
Tabel 4.28	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>Tanker</i> (GT)	85
Tabel 4.29	Peramalan Kunjungan Kapal <i>Tanker</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT).....	85
Tabel 4.30	Kunjungan Kapal <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit)	86
Tabel 4.31	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>General Cargo</i> (Unit).....	87
Tabel 4.32	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>General Cargo</i> (Unit)	88
Tabel 4.33	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>General Cargo</i> (Unit).....	88
Tabel 4.34	Peramalan Kunjungan Kapal <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	89
Tabel 4.35	Kunjungan Kapal <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT).....	90
Tabel 4.36	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>General Cargo</i> (GT).....	90
Tabel 4.37	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>General Cargo</i> (GT).....	91
Tabel 4.38	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>General Cargo</i> (GT)	92
Tabel 4.39	Peramalan Kunjungan Kapal <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	92
Tabel 4.40	Kunjungan Kapal <i>Bulk Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit)	93
Tabel 4.41	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>Bulk Carrier</i> (Unit).....	94
Tabel 4.42	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>Bulk Carrier</i> (Unit).....	95
Tabel 4.43	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>Bulk Carrier</i> (Unit)	95
Tabel 4.44	Peramalan Kunjungan Kapal <i>Bulk Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	96

Tabel 4.45	Kunjungan Kapal <i>Bulk Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT).....	97
Tabel 4.46	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>Bulk Carrier</i> (GT)	97
Tabel 4.47	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>Bulk Carrier</i> (GT).....	98
Tabel 4.48	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>Bulk Carrier</i> (GT)	99
Tabel 4.49	Peramalan Kunjungan Kapal <i>Bulk Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT).....	99
Tabel 4.50	Kunjungan Kapal LCT di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit).....	100
Tabel 4.51	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal LCT (Unit).....	101
Tabel 4.52	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal LCT (Unit).....	102
Tabel 4.53	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal LCT (Unit)	102
Tabel 4.54	Peramalan Kunjungan Kapal LCT di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	103
Tabel 4.55	Kunjungan Kapal LCT di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT)	104
Tabel 4.56	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal LCT (GT)	104
Tabel 4.57	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal LCT (GT).....	105
Tabel 4.58	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal LCT (GT)	106
Tabel 4.59	Peramalan Kunjungan Kapal LCT di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT).....	106
Tabel 4.60	Kunjungan Kapal SPOB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit).....	107
Tabel 4.61	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal SPOB (Unit)	108
Tabel 4.62	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal SPOB (Unit)	109
Tabel 4.63	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal SPOB (Unit).....	109
Tabel 4.64	Peramalan Kunjungan Kapal SPOB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	110
Tabel 4.65	Kunjungan Kapal SPOB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT)	111
Tabel 4.66	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal SPOB (GT).....	111
Tabel 4.67	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal SPOB (GT)	112

Tabel 4.68	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal SPOB (GT).....	113
Tabel 4.69	Peramalan Kunjungan Kapal SPOB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT).....	113
Tabel 4.70	Kunjungan Kapal SPB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit).....	114
Tabel 4.71	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal SPB (Unit).....	115
Tabel 4.72	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal SPB (Unit)	116
Tabel 4.73	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal SPB (Unit).....	116
Tabel 4.74	Peramalan Kunjungan Kapal SPB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	117
Tabel 4.75	Kunjungan Kapal SPB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT)	118
Tabel 4.76	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal SPB (GT).....	118
Tabel 4.77	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal SPB (GT).....	119
Tabel 4.78	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal SPB (GT).....	120
Tabel 4.79	Peramalan Kunjungan Kapal SPB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT).....	120
Tabel 4.80	Kunjungan Kapal <i>Cement Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit).....	121
Tabel 4.81	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>Cement Carrier</i> (Unit)....	122
Tabel 4.82	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>Cement Carrier</i> (Unit).....	123
Tabel 4.83	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>Cement Carrier</i> (Unit).....	123
Tabel 4.84	Peramalan Kunjungan Kapal <i>Cement Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	124
Tabel 4.85	Kunjungan Kapal <i>Cement Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT).....	125
Tabel 4.86	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>Cement Carrier</i> (GT).....	125
Tabel 4.87	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>Cement Carrier</i> (GT).....	126
Tabel 4.88	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>Cement Carrier</i> (GT)	127
Tabel 4.89	Peramalan Kunjungan Kapal <i>Cement Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	127

Tabel 4.90	Kunjungan Kapal <i>Tugboat & Barge</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit).....	128
Tabel 4.91	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>Tugboat & Barge</i> (Unit) .	129
Tabel 4.92	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>Tugboat & Barge</i> (Unit)	130
Tabel 4.93	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>Tugboat & Barge</i> (Unit).....	130
Tabel 4.94	Peramalan Kunjungan Kapal <i>Tugboat & Barge</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	131
Tabel 4.95	Kunjungan Kapal <i>Tugboat & Barge</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT).....	132
Tabel 4.96	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal <i>Tugboat & Barge</i> (GT)...	132
Tabel 4.97	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal <i>Tugboat & Barge</i> (GT)	133
Tabel 4.98	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal <i>Tugboat & Barge</i> (GT).....	134
Tabel 4.99	Peramalan Kunjungan Kapal <i>Tugboat & Barge</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	134
Tabel 4.100	Hasil Peramalan Kunjungan Kapal Berdasarkan Jenis Kapal di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027	136
Tabel 4.101	Kunjungan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit)	137
Tabel 4.102	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal Dalam Negeri (Unit).....	137
Tabel 4.103	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal Dalam Negeri (Unit)	138
Tabel 4.104	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal Dalam Negeri (Unit)	139
Tabel 4.105	Peramalan Kunjungan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	139
Tabel 4.106	Kunjungan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT).....	140
Tabel 4.107	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal Dalam Negeri (GT)	141
Tabel 4.108	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal Dalam Negeri (GT).....	142
Tabel 4.109	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal Dalam Negeri (GT)	142
Tabel 4.110	Peramalan Kunjungan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	143
Tabel 4.111	Kunjungan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit)	144

Tabel 4.112	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal Luar Negeri (Unit).....	144
Tabel 4.113	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal Luar Negeri (Unit).....	145
Tabel 4.114	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal Luar Negeri (Unit).....	146
Tabel 4.115	Peramalan Kunjungan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	146
Tabel 4.116	Kunjungan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT).....	147
Tabel 4.117	Hasil Uji Normalitas Kunjungan Kapal Luar Negeri (GT).....	148
Tabel 4.118	Hasil <i>Model Summary</i> untuk Kapal Luar Negeri (GT).....	149
Tabel 4.119	Hasil Koefisien Regresi untuk Kapal Luar Negeri (GT)	149
Tabel 4.120	Peramalan Kunjungan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	150
Tabel 4.121	Arus Barang Tipe <i>Liquid Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton).....	151
Tabel 4.122	Hasil Uji Normalitas <i>Liquid Bulk</i> (Ton)	152
Tabel 4.123	Hasil <i>Model Summary</i> untuk <i>Liquid Bulk</i> (Ton).....	153
Tabel 4.124	Hasil Koefisien Regresi untuk <i>Liquid Bulk</i> (Ton)	153
Tabel 4.125	Peramalan Arus Barang Tipe <i>Liquid Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Ton)	154
Tabel 4.126	Arus Barang Tipe <i>Liquid Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³).....	155
Tabel 4.127	Hasil Uji Normalitas <i>Liquid Bulk</i> (m ³)	155
Tabel 4.128	Hasil <i>Model Summary</i> untuk <i>Liquid Bulk</i> (m ³).....	156
Tabel 4.129	Hasil Koefisien Regresi untuk <i>Liquid Bulk</i> (m ³)	157
Tabel 4.130	Peramalan Arus Barang Tipe <i>Liquid Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³)	157
Tabel 4.131	Arus Barang Tipe <i>Dry Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton).....	158
Tabel 4.132	Hasil Uji Normalitas <i>Dry Bulk</i> (Ton).....	159
Tabel 4.133	Hasil <i>Model Summary</i> untuk <i>Dry Bulk</i> (Ton)	160
Tabel 4.134	Hasil Koefisien Regresi untuk <i>Dry Bulk</i> (Ton).....	160

Tabel 4.135	Peramalan Arus Barang Tipe <i>Dry Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Ton)	161
Tabel 4.136	Arus Barang Tipe <i>Dry Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³).....	162
Tabel 4.137	Hasil Uji Normalitas <i>Dry Bulk</i> (m ³).....	162
Tabel 4.138	Hasil <i>Model Summary</i> untuk <i>Dry Bulk</i> (m ³)	163
Tabel 4.139	Hasil Koefisien Regresi untuk <i>Dry Bulk</i> (m ³).....	164
Tabel 4.140	Peramalan Arus Barang Tipe <i>Dry Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³)	164
Tabel 4.141	Arus Barang Tipe <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton).....	165
Tabel 4.142	Hasil Uji Normalitas <i>General Cargo</i> (Ton).....	166
Tabel 4.143	Hasil <i>Model Summary</i> untuk <i>General Cargo</i> (Ton)	167
Tabel 4.144	Hasil Koefisien Regresi untuk <i>General Cargo</i> (Ton).....	167
Tabel 4.145	Peramalan Arus Barang Tipe <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Ton)	168
Tabel 4.146	Arus Barang Tipe <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³).....	169
Tabel 4.147	Hasil Uji Normalitas <i>General Cargo</i> (m ³).....	169
Tabel 4.148	Hasil <i>Model Summary</i> untuk <i>General Cargo</i> (m ³)	170
Tabel 4.149	Hasil Koefisien Regresi untuk <i>General Cargo</i> (m ³).....	171
Tabel 4.150	Peramalan Arus Barang Tipe <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³)	171
Tabel 4.151	Arus Barang Tipe <i>Bag Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton).....	172
Tabel 4.152	Hasil Uji Normalitas <i>Bag Cargo</i> (Ton).....	173
Tabel 4.153	Hasil <i>Model Summary</i> untuk <i>Bag Cargo</i> (Ton)	174
Tabel 4.154	Hasil Koefisien Regresi untuk <i>Bag Cargo</i> (Ton).....	174
Tabel 4.155	Peramalan Arus Barang Tipe <i>Bag Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Ton)	175
Tabel 4.156	Arus Barang Tipe <i>Bag Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³).....	176

Tabel 4.157 Hasil Uji Normalitas <i>Bag Cargo</i> (m ³).....	176
Tabel 4.158 Hasil <i>Model Summary</i> untuk <i>Bag Cargo</i> (m ³).....	177
Tabel 4.159 Hasil Koefisien Regresi untuk <i>Bag Cargo</i> (m ³).....	178
Tabel 4.160 Peramalan Arus Barang Tipe <i>Bag Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³)	178
Tabel 4.161 Hasil Peramalan Arus Barang Berdasarkan Jenis Kargo di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (ton).....	180
Tabel 4.162 Hasil Peramalan Arus Barang Berdasarkan Jenis Kargo di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³).....	180
Tabel 4.163 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Batubara (Ton)	181
Tabel 4.164 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Nikel (Ton)	181
Tabel 4.165 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Semen (Ton)	182
Tabel 4.166 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - <i>Additive</i> (Ton)	182
Tabel 4.167 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Jagung (Ton)	183
Tabel 4.168 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - <i>Equipment</i> (Ton)	183
Tabel 4.169 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - <i>Equipment</i> (m ³)	184
Tabel 4.170 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - BBM (Ton)	184
Tabel 4.171 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Cangkang Sawit (Ton)	185
Tabel 4.172 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Baja (Ton)	185
Tabel 4.173 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Lain-lain Muatan Cair (Ton).....	186

Tabel 4.174 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Lain-lain Muatan Kering (Ton)	186
Tabel 4.175 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dibongkar - Lain-lain Muatan Kering (m ³)	186
Tabel 4.176 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - <i>Equipment</i> (Ton)	187
Tabel 4.177 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - <i>Equipment</i> (m ³)	188
Tabel 4.178 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Pasir (Ton)	188
Tabel 4.179 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Pasir (m ³)	189
Tabel 4.180 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Baja (Ton)	189
Tabel 4.181 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Baja (m ³)	190
Tabel 4.182 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Semen (Ton)	190
Tabel 4.183 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Semen (m ³)	191
Tabel 4.184 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Batu (Ton)	191
Tabel 4.185 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Batu (m ³)	192
Tabel 4.186 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - BBM (Ton)	192
Tabel 4.187 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - <i>Additive</i> (Ton)	193
Tabel 4.188 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Aspal (Ton)	193
Tabel 4.189 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Besi (Ton)	194

Tabel 4.190 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Besi (m ³)	194
Tabel 4.191 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Lain-lain Muatan Cair (Ton).....	195
Tabel 4.192 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Lain-lain Muatan Kering (Ton)	195
Tabel 4.193 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Dimuat - Lain-lain Muatan Kering (m ³)	195
Tabel 4.194 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - Gandum (Ton)	196
Tabel 4.195 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - <i>Raw Sugar</i> (Ton).....	197
Tabel 4.196 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - Baja (Ton)	197
Tabel 4.197 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - Baja (m ³)	198
Tabel 4.198 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - <i>Additive</i> (Ton)	198
Tabel 4.199 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - <i>Soyabean Meal</i> (Ton).....	199
Tabel 4.200 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - Batubara (Ton).....	199
Tabel 4.201 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - Aspal (Ton)	200
Tabel 4.202 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - <i>Equipment</i> (Ton)	200
Tabel 4.203 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - <i>Equipment</i> (m ³)	201
Tabel 4.204 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - BBM (Ton)	201
Tabel 4.205 Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - Lain-lain Muatan Cair (Ton).....	202

Tabel 4.206	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - Lain-lain Muatan Kering (Ton)	202
Tabel 4.207	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diimpor - Lain-lain Muatan Kering (m ³)	202
Tabel 4.208	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - <i>Wind Mill Tower</i> (m ³)	203
Tabel 4.209	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - <i>Mill Scale</i> (Ton).....	204
Tabel 4.210	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - <i>Mill Scale</i> (m ³).....	204
Tabel 4.211	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - <i>Metallurgical Coke</i> (Ton)	205
Tabel 4.212	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - Baja (Ton)	205
Tabel 4.213	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - Baja (m ³)	206
Tabel 4.214	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - <i>Equipment</i> (Ton)	206
Tabel 4.215	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - <i>Equipment</i> (m ³)	207
Tabel 4.216	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - Besi (Ton)	207
Tabel 4.217	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - <i>Additive</i> (Ton)	208
Tabel 4.218	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - Nikel (Ton)	208
Tabel 4.219	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - BBM (Ton)	209
Tabel 4.220	Hasil Koefisien Regresi untuk Komoditas yang Diekspor - Lain-lain Muatan Cair (Ton).....	209

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Dermaga Tipe <i>Wharf</i>	8
Gambar 2.2	Dermaga Tipe <i>Pier</i>	8
Gambar 2.3	Dermaga Tipe <i>Jetty</i>	9
Gambar 2.4	<i>Gantry Luffing Crane</i>	11
Gambar 2.5	<i>Grab Bucket Crane</i>	11
Gambar 2.6	<i>Hopper</i>	12
Gambar 2.7	<i>Excavator</i>	12
Gambar 2.8	<i>Wheel Loader</i>	13
Gambar 2.9	<i>Harbour Mobile Crane</i>	13
Gambar 2.10	<i>Ramp Door</i>	14
Gambar 2.11	<i>Head Truck and Chassis</i>	14
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	25
Gambar 4.1	Pelabuhan Ciwandan – Banten.....	28
Gambar 4.2	Wilayah Pelabuhan Ciwandan – Banten.....	29
Gambar 4.3	Dermaga 01.....	31
Gambar 4.4	Dermaga 02.....	31
Gambar 4.5	Dermaga 03.....	31
Gambar 4.6	Dermaga 04.....	32
Gambar 4.7	Dermaga 05A.....	32
Gambar 4.8	Dermaga 05B.....	32
Gambar 4.9	Dermaga 05C.....	33
Gambar 4.10	Dermaga 06.....	33
Gambar 4.11	Dermaga 07.....	33
Gambar 4.12	Gudang 01.....	34
Gambar 4.13	Gudang Ex-Portindo.....	34
Gambar 4.14	Lapangan Penumpukan TPS 1.....	35
Gambar 4.15	Lapangan Penumpukan TPS 2.....	35
Gambar 4.16	Kapal Pandu MPA-X-01.....	36
Gambar 4.17	Kapal Pandu MPA-X-02.....	36
Gambar 4.18	Kapal Tunda KT. TIRTAYASA I – 212.....	37

Gambar 4.19	Kapal Tunda KT. TIRTAYASA II – 212	37
Gambar 4.20	Kapal Tunda KT. TIRTAYASA III – 216	37
Gambar 4.21	Kapal Tunda KT. TIRTAYASA IV – 216.....	37
Gambar 4.22	Kapal Tunda KT. TIRTAYASA V – 208	38
Gambar 4.23	Kapal Tunda KT. TIRTAYASA VI – 208.....	38
Gambar 4.24	Peta Provinsi Banten	39
Gambar 4.25	Potensi Wilayah Provinsi Banten.....	42
Gambar 4.26	Grafik Kunjungan Kapal di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit)	50
Gambar 4.27	Grafik Kunjungan Kapal di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT)	51
Gambar 4.28	Grafik Kunjungan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit)	54
Gambar 4.29	Grafik Kunjungan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT)	55
Gambar 4.30	Grafik Kunjungan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Unit)	56
Gambar 4.31	Grafik Kunjungan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (GT)	56
Gambar 4.32	Grafik Arus Barang di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (ton)	60
Gambar 4.33	Grafik Arus Barang di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³).....	61
Gambar 4.34	Grafik Arus Barang Tipe <i>Liquid Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton)	66
Gambar 4.35	Grafik Arus Barang Tipe <i>Liquid Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³)	67
Gambar 4.36	Grafik Arus Barang Tipe <i>Dry Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton)	68
Gambar 4.37	Grafik Arus Barang Tipe <i>Dry Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³).....	68

Gambar 4.38	Grafik Arus Barang Tipe <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton)	69
Gambar 4.39	Grafik Arus Barang Tipe <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³)	69
Gambar 4.40	Grafik Arus Barang Tipe <i>Bag Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (Ton)	70
Gambar 4.41	Grafik Arus Barang Tipe <i>Bag Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022 (m ³)	71
Gambar 4.42	Grafik Pelayanan Kapal di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022	72
Gambar 4.43	Grafik Pelayanan Barang di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022	73
Gambar 4.44	Grafik Waktu Pelayanan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022	75
Gambar 4.45	Grafik Waktu Pelayanan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022	75
Gambar 4.46	Grafik Daya Lalu Dermaga di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022	77
Gambar 4.47	Grafik Tingkat Pemakaian Dermaga di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018 s/d 2022	78
Gambar 4.48	Grafik Distribusi Data Kapal <i>Tanker</i> (Unit)	80
Gambar 4.49	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>Tanker</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit)	82
Gambar 4.50	Grafik Distribusi Data Kapal <i>Tanker</i> (GT)	84
Gambar 4.51	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>Tanker</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	86
Gambar 4.52	Grafik Distribusi Data Kapal <i>General Cargo</i> (Unit)	87
Gambar 4.53	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit)	89
Gambar 4.54	Grafik Distribusi Data Kapal <i>General Cargo</i> (GT)	91
Gambar 4.55	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	93

Gambar 4.56	Grafik Distribusi Data Kapal <i>Bulk Carrier</i> (Unit)	94
Gambar 4.57	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>Bulk Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit)	96
Gambar 4.58	Grafik Distribusi Data Kapal <i>Bulk Carrier</i> (GT).....	98
Gambar 4.59	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>Bulk Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	100
Gambar 4.60	Grafik Distribusi Data Kapal LCT (Unit)	101
Gambar 4.61	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal LCT di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit)	103
Gambar 4.62	Grafik Distribusi Data Kapal LCT (GT).....	105
Gambar 4.63	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal LCT di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	107
Gambar 4.64	Grafik Distribusi Data Kapal SPOB (Unit).....	108
Gambar 4.65	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal SPOB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit)	110
Gambar 4.66	Grafik Distribusi Data Kapal SPOB (GT).....	112
Gambar 4.67	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal SPOB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	114
Gambar 4.68	Grafik Distribusi Data Kapal SPB (Unit).....	115
Gambar 4.69	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal SPB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit)	117
Gambar 4.70	Grafik Distribusi Data Kapal SPB (GT)	119
Gambar 4.71	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal SPB di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	121
Gambar 4.72	Grafik Distribusi Data Kapal <i>Cement Carrier</i> (Unit)	122
Gambar 4.73	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>Cement Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	124
Gambar 4.74	Grafik Distribusi Data Kapal <i>Cement Carrier</i> (GT).....	126
Gambar 4.75	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>Cement Carrier</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	128
Gambar 4.76	Grafik Distribusi Data Kapal <i>Tugboat & Barge</i> (Unit).....	129

Gambar 4.77	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>Tugboat & Barge</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit).....	131
Gambar 4.78	Grafik Distribusi Data Kapal <i>Tugboat & Barge</i> (GT)	133
Gambar 4.79	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal <i>Tugboat & Barge</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	135
Gambar 4.80	Grafik Distribusi Data Kapal Dalam Negeri (Unit)	138
Gambar 4.81	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit)	140
Gambar 4.82	Grafik Distribusi Data Kapal Dalam Negeri (GT).....	141
Gambar 4.83	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal Dalam Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT)	143
Gambar 4.84	Grafik Distribusi Data Kapal Luar Negeri (Unit)	145
Gambar 4.85	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Unit)	147
Gambar 4.86	Grafik Distribusi Data Kapal Luar Negeri (Unit)	148
Gambar 4.87	Grafik Peramalan Kunjungan Kapal Luar Negeri di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (GT).....	150
Gambar 4.88	Grafik Distribusi Data <i>Liquid Bulk</i> (Ton)	152
Gambar 4.89	Grafik Peramalan Arus Barang Tipe <i>Liquid Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Ton).....	154
Gambar 4.90	Grafik Distribusi Data <i>Liquid Bulk</i> (m ³)	156
Gambar 4.91	Grafik Peramalan Arus Barang Tipe <i>Liquid Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³).....	158
Gambar 4.92	Grafik Distribusi Data <i>Dry Bulk</i> (Ton)	159
Gambar 4.93	Grafik Peramalan Arus Barang Tipe <i>Dry Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Ton).....	161
Gambar 4.94	Grafik Distribusi Data <i>Dry Bulk</i> (m ³)	163
Gambar 4.95	Grafik Peramalan Arus Barang Tipe <i>Dry Bulk</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³).....	165
Gambar 4.96	Grafik Distribusi Data <i>General Cargo</i> (Ton).....	166
Gambar 4.97	Grafik Peramalan Arus Barang Tipe <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Ton)	168

Gambar 4.98 Grafik Distribusi Data <i>General Cargo</i> (m ³).....	170
Gambar 4.100 Grafik Peramalan Arus Barang Tipe <i>General Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³)	172
Gambar 4.101 Grafik Distribusi Data <i>Bag Cargo</i> (Ton)	173
Gambar 4.102 Grafik Peramalan Arus Barang Tipe <i>Bag Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (Ton).....	175
Gambar 4.103 Grafik Distribusi Data <i>Bag Cargo</i> (m ³)	177
Gambar 4.104 Grafik Peramalan Arus Barang Tipe <i>Bag Cargo</i> di Pelabuhan Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027 (m ³).....	179

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Komoditas yang Dibongkar Melalui Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018
s/d 2022
- Lampiran 2. Komoditas yang Dimuat Melalui Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018
s/d 2022
- Lampiran 3. Komoditas yang Diimpor Melalui Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018
s/d 2022
- Lampiran 4. Komoditas yang Diekspor Melalui Pelabuhan Ciwandan Tahun 2018
s/d 2022
- Lampiran 5. Hasil Peramalan Komoditas yang Dibongkar Melalui Pelabuhan
Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027
- Lampiran 6. Hasil Peramalan Komoditas yang Dimuat Melalui Pelabuhan
Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027
- Lampiran 7. Hasil Peramalan Komoditas yang Diimpor Melalui Pelabuhan
Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027
- Lampiran 8. Hasil Peramalan Komoditas yang Diekspor Melalui Pelabuhan
Ciwandan Tahun 2023 s/d 2027
- Lampiran 9. Lembar Konsultasi Pembimbing I
- Lampiran 10. Lembar Konsultasi Pembimbing II