

**EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN DI
KABUPATEN KEPULAUAN SIAU TAGULANDANG BIARO
(Studi Kasus Pelabuhan Kelas III Ulu Siau)**

TUGAS AKHIR

**Disusun Oleh:
Dessy Wanty Pangumpia
16014008**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2020**

**EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN DI
KABUPATEN KEPULAUAN SIAU TAGULANDANG BIARO
(Studi Kasus Pelabuhan Kelas III Ulu Siau)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Gelar Sarjana

**Disusun Oleh;
Dessy Wanty Pangumpia
16014008**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKTULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dessy Wanty Pangumpia
NIM : 1601401008
Tempat/Tanggal Lahir : Ondong, 1 Desember 1999
Fakultas/Program Studi : Teknik/Sipil

Menyatakan bahwa Tugas Akhir berjudul **Evaluasi Kinerja Operasional Pelabuhan Di Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro (Studi Kasus Pelabuhan Kelas III Ulu Siau)** yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 22 Juli 2020

Yang Menyatakan,



Dessy Wanty Pangumpia

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Fabian J. Manoppo

Dosen Pembimbing II

Ramon C. Rumambi, S.T., M.T

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ferry Wantouw, S.T., M.T.

Dekan Fakultas Teknik



Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO-INDONESIA**

Nama : Dessy Wanty Pangumpia
NIM : 16014008
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kinerja Operasional Pelabuhan Di
Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro
(Studi Kasus Pelabuhan Kelas III Ulu Siau)
Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. Fabian J. Manoppo
Pembimbing II : Ramon Charles Rumambi, S.T., M.T

Menyetujui,

Manado, 22 Juli 2020

Pembimbing I,

Prof. Dr. Ir. Fabian J. Manoppo

Pembimbing II,

Ramon C. Rumambi, S.T., M.T

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ferry Wantouw, S.T., M.T.

Dekan Fakultas Teknik

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.

ABSTRACT

Ulu Siau Class III Port is the center of loading and unloading activities for goods and passenger, and also has hinterland area that become trading center for the island of siau. Therefore, the existing facilities and performance at Ulu Siau Port are demanded to meet the needs with feasible standards, so this study aims to evaluate the operational performance of Ulu Siau Class III ports over the past three years, and assess objectively the extent of service performance, output performance at the dock and the dock usage level. Of the current Class III Ulu Siau port.

This research was conducted by collecting and processing ulu siau Port operational data for the past three years. Evaluation is carried out with three indicators, namely the output indicator, the Service indicator, and the utilization indicator.

From the research, the operational performance of Ulu Siau Class III ports over the past 3 years is as follows, for the performance of ship traffic services analyzed based on service indicators classified as good. For the performance of ships and the level of goods throughput at the port, which are reviewed based on output indicators are classified as very good. And for the performance of utilization level of ulu siau class III port is still very lacking.

Keywords: Evaluation, Indicators, Port Class III Ulu Siau.

ABSTRAK

Pelabuhan Kelas III Ulu Siau merupakan pusat naik turunnya penumpang dan kegiatan bongkar muat barang terbanyak, serta memiliki daerah *hinterland* Sebagai pusat perdagangan yang ada di pulau siau. Oleh karena itu fasilitas dan kinerja yang ada di pelabuhan ulu siau dituntut untuk memenuhi kebutuhan dengan standar yang layak, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja operasional Pelabuhan Kelas III Ulu Siau selama tiga tahun terakhir, dan menilai secara objektif sejauh mana kinerja pelayanan, kinerja daya lalu barang di dermaga dan tingkat pemakaian dermaga. Di Pelabuhan Kelas III Ulu Siau saat ini.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mengolah data operasional Pelabuhan Kelas III Ulu Siau selama tiga tahun terakhir. Evaluasi dilakukan dengan tiga indikator, yaitu indikator *output*, indikator *Service*, dan indikator utilisasi.

Dari hasil penelitian, diperoleh kinerja operasional Pelabuhan Kelas III Ulu Siau selama 3 tahun terakhir adalah sebagai berikut, untuk kinerja pelayanan trafik kapal yang dianalisa berdasarkan indikator *service* tergolong baik. Untuk kinerja kapal dan daya lalu barang yang masuk dan keluar di pelabuhan, yang ditinjau berdasarkan indikator *output* tergolong sangat baik. Dan untuk kinerja tingkat pemanfaatan Pelabuhan Kelas III Ulu Siau masih tergolong sangat kurang.

Kata Kunci: Evaluasi, Indikator, Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis Panjatkan Kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat rahmat, hikmat dan karuniaNya. Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menggapai gelar Sarjana Teknik di Universitas Katolik De La Salle Manado.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan rendah hati dan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi serta semangat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir ini sampai selesai. Terutama yang saya hormati:

1. *Sir* Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado
2. *Sir* Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado
3. *Sir* Ferry Wantouw, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado
4. *Sir* Prof. Dr. Ir. Fabian Manoppo selaku Dosen Pembimbing I yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. *Sir* Ramon Charles Rumambi, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah mengarahkan, membimbing dan memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. *Sir* Richard Wempie Vicky Uguy, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang selalu memberikan bimbingan, semangat, dorongan dan motivasi bagi penulis.
7. Seluruh dosen-dosen program studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado: *Sir* Ferry Wantouw, S.T., M.T, *Sir* Ramon Charles Rumambi, S.T., M.T, *Sir* I Gede Yohan Kafraim, S.T., M.Eng, *Sir* Richard Wempie Vicky Uguy, S.T., M.T, *Mam* Fenny Moniaga, S.T., M.T, *Sir* Hence Sandi David Roring, S.Pd., M.T, dan *Sir* Ir. Donald Supit, S.T., M.T, yang sudah

- memberikan ilmu, membimbing, mengarahkan, memberikan semangat kepada penulis.
8. Bapak Demestrius Vinaung, Bapak Hanny Neghe dan Bapak Laodi Luminda selaku pegawai Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas III Ulu Siau, yang telah menerima dan memberikan bantuan secara moril dan materil dengan tulus kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
 9. Kedua Orang Tua (Papa dan Mama) yang tidak pernah berhenti untuk mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis.
 10. Opa dan Oma yang selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis
 11. Keluarga Besar yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangat kepada penulis.
 12. Keluarga Sondole Sahidangan (Mama Lece, Papa Didi, Kaka Vernon dan Kaka Krismita) yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis.
 13. Paman Jufri dan Kaka Sasmitha yang telah membantu, mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
 14. Kakak-kakak: Iin, Inggrit, Yuni, Ronald, Oktri, Lenda, Stevo, Miranti, Christ, Nita, Irwan, Angel dan Rian yang selalu memberikan doa dan semangat yang tulus kepada penulis.
 15. Adik-adik: Kevin, Mario, Syalom, Christian, Sesil, Ornan dan Gerald yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
 16. Greace Radja yang telah membantu, memberikan semangat, topangan doa bagi penulis.
 17. Sahabat yang selalu memberikan semangat, topangan doa, dukungan yang luar biasa dan menjadi tempat berbagi kisah dengan penulis, yaitu Anatasya Sundah.
 18. Gracia Rengkung, sahabat dengan judul sama dengan penulis, tetapi studi kasus berbeda, yang selalu menjadi tempat permintaan bantuan, yang selalu memberikan semangat, topangan doa, dan dukungan yang luar biasa bagi penulis.
 19. *My Gamaliel Family*: Bella Tangian, Amelia Golung, Grasia Rengkung, Anatasyah Sundah. Sebagai sahabat-sahabat yang selalu bersama dalam susah

dan senang. Yang tetap senantiasa saling memberikan dukungan, semangat dan topangan doa.

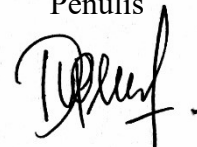
20. Angelia Linoge, Meilin Sumeba, Swietha Tangkulung, Livany Tjandrata. Sahabat-sahabat yang selalu menyemangati, mendukung, dan menghibur penulis.
21. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2016 yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
22. Teman-teman SMA: Nia, Ismy, Melinda, Muller dan Vanessa yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis berharap Tuhan Yesus sumber pengharapan dan kasih berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis. Dengan besar harapan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Penulis Menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, karena terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan masukan dari berbagai pihak.

Manado, Juli 2020

Penulis



(Dessy Wanty Pangumpia)

DAFTAR ISI

Judul Laporan.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
<i>Abstract</i>	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Istilah.....	xv
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan dan Asumsi Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II Landasan Teori	4
2.1 Definisi Pelabuhan.....	4
2.2 Jenis-Jenis Pelabuhan	4
2.2.1 Pelabuhan Alam.....	5
2.2.2 Pelabuhan Bebas	5
2.2.3 Pelabuhan Buatan	5
2.2.4 Pelabuhan Daratan	5
2.2.5 Pelabuhan Internasional.....	6
2.2.6 Pelabuhan Internasional Hub.....	6
2.2.7 Pelabuhan Khusus Lokal	6
2.2.8 Pelabuhan Khusus Nasional/Internasional	7
2.2.9 Pelabuhan Khusus Regional	7
2.2.10 Pelabuhan Lokal	7
2.2.11 Pelabuhan Nasional	8
2.2.12 Pelabuhan Pengumpan.....	8
2.2.13 Pelabuhan Regional	8
2.2.14 Pelabuhan Transit	8
2.2.15 Pelabuhan Utama	8
2.2.16 Pelabuhan Ikan.....	9
2.3 Faktor-faktor yang Berpengaruh pada Pelabuhan	9
2.3.1 Angin	9
2.3.2 Pasang Surut	9
2.3.3 Gelombang.....	10

2.4	Kapal.....	10
2.4.1	Kapal Penumpang.....	10
2.4.2	Kapal Barang.....	10
2.5	Arus Pelayaran.....	11
2.5.1	Arus Kapal Laut / <i>Dead weight ships 'call</i>	11
2.5.2	Arus Barang Ekspor, Impor antar pulau dan Arus Jasa.....	11
2.5.3	Arus Penumpang dan Arus Anak Buah Kapal.....	11
2.6	Fasilitas Pelabuhan.....	11
2.6.1	Fasilitas Areal Darat.....	12
2.6.2	Fasilitas Areal Laut.....	12
2.7	Fungsi dan Peranan Pelabuhan.....	13
2.8	Definisi Kinerja Pelabuhan.....	14
2.9	Indikator Kinerja Pelayanan Pelabuhan.....	14
2.9.1	Indikator <i>Output</i>	14
2.9.2	Indikator <i>Service</i>	16
2.9.3	Indikator Utilisasi.....	17
2.10	Standar Kinerja Operasional Pelabuhan.....	19
BAB III Metodologi Penelitian.....		21
3.1	Lokasi Penelitian.....	21
3.2	Studi Literatur.....	21
3.3	Tahapan Penelitian.....	21
3.3.1	Survey Pendahuluan.....	21
3.3.2	Pengumpulan Data.....	22
3.4	Analisis Data.....	22
3.5	Diagram Alir Penelitian.....	23
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		24
4.1	Keadaan Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	24
4.1.1	Wilayah Kerja Pelabuhan.....	25
4.1.2	Geografi dan Daerah <i>Hinterland</i>	25
4.1.3	Dermaga.....	26
4.1.4	Lapangan Penumpukan.....	26
4.1.5	Terminal Penumpang.....	26
4.1.6	Kantor.....	26
4.1.7	Alur Pelayaran dan Kolam Pelabuhan.....	26
4.1.8	Fasilitas-fasilitas Lain.....	26
4.1.9	Kegiatan Operasional Pelabuhan.....	27
4.2	Indikator <i>Service</i>	28
4.2.1	<i>Berthing Time</i>	29
4.2.2	<i>Berth Working Time</i>	30
4.2.3	<i>Effective Time / Operation Time</i>	30
4.2.4	<i>Not Operation Time</i>	30
4.2.5	<i>Turn Round Time</i>	31
4.3	Indikator <i>Output</i>	32
4.3.1	<i>Berth Troughput (BTP)</i>	32

4.3.2	<i>Open Storage Troughput (OSTP)</i>	36
4.3.3	Kapal (<i>Ship Out</i>)	40
4.3.4	<i>Gang Output</i>	50
4.4	Indikator Utilisasi	58
4.4.1	<i>Berth Occupancy Ratio (BOR)</i>	59
4.4.2	<i>Open Storage Occupancy Ratio (OSOR)</i>	61
BAB V	Kesimpulan dan Saran	69
5.1	Kesimpulan Saran.....	69
5.2	Saran	69
	Daftar Pustaka	70
	Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Standar Kinerja Operasional Pelabuhan PT. Pelindo.....	19
Tabel 3.1	Standar Penilaian PT. Pelindo Manado.....	22
Tabel 4.1	Data Kunjungan Kapal 5 Tahun Terakhir.....	27
Tabel 4.2	Data Arus Barang 5 Tahun Terakhir.....	27
Tabel 4.3	Data Arus Penumpang 5 Tahun Terakhir.....	28
Tabel 4.4	Data Untuk Indikator <i>Service</i>	29
Tabel 4.5	Hasil Analisa Indikator <i>Service</i>	31
Tabel 4.6	Data Bongkar Muat Kapal Tahun 2017.....	33
Tabel 4.7	Data Bongkar Muat Kapal Tahun 2018.....	34
Tabel 4.8	Data Bongkar Muat Kapal Tahun 2019.....	35
Tabel 4.9	Hasil Analisa <i>Berth Troughput</i>	36
Tabel 4.10	Data Bongkar Muat Kapal Tahun 2017.....	37
Tabel 4.11	Data Bongkar Muat Kapal Tahun 2018.....	38
Tabel 4.12	Data Bongkar Muat Kapal Tahun 2018.....	39
Tabel 4.13	Hasil Analisa <i>Open Storage Troughput</i>	39
Tabel 4.14	Data Bongkar Muat KM. Marina Bay.....	41
Tabel 4.15	Data Bongkar Muat Kapal KM. Marina Bay.....	42
Tabel 4.16	Data Bongkar Muat Kapal KM. Venecian.....	43
Tabel 4.17	Hasil Analisa TSHP Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	44
Tabel 4.18	Data Bongkar Muat KM. Marina Bay.....	46
Tabel 4.19	Data Bongkar Muat Kapal KM. Marina Bay.....	47
Tabel 4.20	Data Bongkar Muat Kapal KM. Venecian.....	49
Tabel 4.21	Hasil Analisa TSHB Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	49
Tabel 4.22	Data Bongkar Muat KM. Marina Bay.....	51
Tabel 4.23	Data Bongkar Muat Kapal KM. Marina Bay.....	52
Tabel 4.24	Data Bongkar Muat Kapal KM. Venecian.....	53
Tabel 4.25	Hasil Analisa Gang Jam Gross.....	54
Tabel 4.26	Data Bongkar Muat KM. Marina Bay.....	54
Tabel 4.27	Data Bongkar Muat Kapal KM. Marina Bay.....	55
Tabel 4.28	Data Bongkar Muat Kapal KM. Venecian.....	56
Tabel 4.29	Hasil Analisa Gang Jam Netto.....	57
Tabel 4.30	Hasil Analisa Indikator <i>Output</i>	58
Tabel 4.31	Hasil Analisa <i>Berth Occupancy Ratio (BOR)</i>	61
Tabel 4.32	Data Bongkar Muat Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	62
Tabel 4.33	Perhitungan OSOR 2017.....	63
Tabel 4.34	Data Bongkar Muat Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	64
Tabel 4.35	Perhitungan OSOR 2018.....	65
Tabel 4.36	Data Bongkar Muat Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	66
Tabel 4.37	Perhitungan OSOR 2019.....	67
Tabel 4.38	Hasil Analisa OSOR Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	67
Tabel 4.39	Indikator Utilisasi Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	21
Gambar 4.1 Kondisi Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Data Fasilitas Pelabuhan Kelas III Ulu Siau.....	A-1
Lampiran B	Data Arus Barang dan Arus Penumpang	B-1
Lampiran C	Data Kunjungan Kapal dan Panjang Kapal	C-1
Lampiran D	Data Bongkar Muat.....	D-1
Lampiran E	Data Bongkar Muat Tiap Kapal dan Perhitungan TSHP	E-1

DAFTAR ISTILAH

<i>Hinterland</i>	: Daerah atau wilayah belakang pelabuhan.
<i>Berth Troughput (BTP)</i>	: Daya lalu barang di dermaga.
<i>Shed Troughput (STP)</i>	: Jumlah barang dalam waktu tertentu yang melewati tiap meter luas persegi gudang.
<i>Open Storage Troughput (OSTP)</i>	: Jumlah barang dalam waktu tertentu yang melewati tiap meter luas persegi lapangan penumpukan.
<i>Ship Output</i>	: Jumlah barang yang dibongkar muat per kapal per jam.
<i>Ton Per Ship Hour In Port (TSHP)</i>	: Kecepatan bongkar muat kapal di pelabuhan.
<i>Tons Per Ship Hour Berth (TSHB)</i>	: Kecepatan bongkar muat per kapal tiap jam selama di dermaga.
<i>Not Operation Time (NOT)</i>	: Jumlah jam yang direncanakan kapal tidak bekerja.
<i>Effective Time (ET)</i>	: Waktu efektif untuk kegiatan bongkar muat barang.
<i>Berth Working Time (BWT)</i>	: Jumlah jam kerja bongkar muat barang yang tersedia.
<i>Berth Time (BT)</i>	: Waktu tambat kapal, sejak kapal ikat tali sampai lepas tali di tambatan.
<i>Turn Round Time (TRT)</i>	: Waktu pelayanan kapal di pelabuhan.
<i>Berth Occupancy Ratio (BOR)</i>	: Perbandingan antara jumlah waktu pemakaian tiap dermaga yang tersedia selama satu periode, yang dinyatakan dalam presentase.
<i>Shed Occupancy Ratio (SOR)</i>	: Tingkat pemakaian gudang.
<i>Open Storage Occupancy Ratio</i>	: Tingkat pemakaian lapangan penumpukan.