KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



SKRIPSI

KAJIAN *DIRECT OPERATING COST* (DOC) SEBAGAI DASAR PEMBENTUKAN *TIME CHARTER EQUIVALENT* (TCE) KAPAL MT. XYZ PADA RUTE PELAYARAN REGIONAL EROPA

Oleh :

EMIR ABYAZ DEANDRA
NRP. 465221501

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV
JURUSAN KALK
JAKARTA
2026

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN

KAJIAN *DIRECT OPERATING COST* (DOC) SEBAGAI DASAR PEMBENTUKAN *TIME CHARTER EQUIVALENT* (TCE) KAPAL MT. XYZ PADA RUTE PELAYARAN REGIONAL EROPA

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Penyelesaian Program Pendidikan Diploma IV

Oleh :

EMIR ABYAZ DEANDRA
NRP. 465221501

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV
JURUSAN KALK
JAKARTA
2026

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama	:	Emir Abyaz Deandra
NRP	:	465221501
Program Pendidikan	:	Diploma IV
Jurusan	:	Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan
Judul	:	Kajian *Direct Operating Cost* (DOC) Sebagai Dasar Pembentukan *Time Charter Equivalent* (TCE) Kapal Mt. XYZ Pada Rute Pelayaran Regional Eropa

Jakarta,28 Juni 2026
Penulis

METERAI TEMPEL

Emir Abyaz Deandra
NRP. 465221501

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama	:	Emir Abyaz Deandra
NRP	:	465221501
Program Pendidikan	:	Diploma IV
Jurusan	:	Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan
Judul	:	Kajian *Direct Operating Cost* (DOC) Sebagai Dasar Pembentukan *Time Charter Equivalent* (TCE) Kapal Mt. XYZ Pada Rute Pelayaran Regional Eropa

Jakarta,28 Juni 2026

Pembimbing Utama

Dr. Larsen Barasa, S.E., M.M.Tr
Pembina (IV/a)
NIP. 19720415 199803 1 002

Pembimbing Pendamping

Capt. Chandra Purnama, M.M.Tr., M.Mar.
Pembina (IV/a)
NIP. 19730119 200212 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan KALK

Dr. April G. Malau, S.Si., M.M.
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19720413 199803 1 005

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA PENGESAHAN

Nama	:	Emir Abyaz Deandra
NRP	:	465221501
Program Pendidikan	:	Diploma IV
Jurusan	:	Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan
Judul	:	Kajian *Direct Operating Cost* (DOC) Sebagai Dasar Pembentukan *Time Charter Equivalent* (TCE) Kapal MT. XYZ Pada Rute Pelayaran Regional Eropa

Ketua Penguji	Anggota Penguji 2	Anggota Penguji 3
Derma Watty Sihombing, S.E., M.M,	**M. Anang Jatmiko, M.Pd.**	**Dr. Larsen Barasa, SE., M.M. Tr**
Penata (III/c)	Golongan X (X)	Pembina (IV/a)
NIP. 19840316 20102 2 002	NIP. 19900716 202321 1 021	NIP. 19720415 1998031 002

Mengetahui;
Ketua Jurusan KALK

Dr. April G. Malau, S.Si., M.M.
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19720413 199803 1 005

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia, serta berkah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari doa, dukungan, dan motivasi yang diberikan oleh orang tua, keluarga, sahabat the kucruts, serta berbagai pihak yang senantiasa memberikan bantuan selama proses penelitian dan penulisan berlangsung. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) pada Program Studi Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan (KALK) di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Indonesia. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengangkat judul:

"KAJIAN *DIRECT OPERATING COST* (DOC) SEBAGAI DASAR PEMBENTUKAN *TIME CHARTER EQUIVALENT* (TCE) KAPAL MT. XYZ PADA RUTE PELAYARAN REGIONAL EROPA."

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan, baik dari segi penyajian, pembahasan materi, maupun penggunaan tata bahasa. Hal tersebut tidak terlepas dari keterbatasan pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan yang dimiliki oleh penulis.

Meskipun demikian penulis telah berupaya menyusun skripsi ini sebaik mungkin berdasarkan pengalaman selama melaksanakan Praktik Darat (PRADA) di PT Buana Lintas Lautan Tbk, pengetahuan yang diperoleh selama pendidikan, serta berbagai referensi yang relevan dengan penelitian ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, khususnya kepada:

1. Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H., M.Mar. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Indonesia.
2. Bapak Dr. April G. Malau, S.Si., M.M. selaku Ketua Jurusan Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan.
3. Ibu Roma Dormawaty, S.ST., M.M. selaku Sekretaris Jurusan Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhan.

4. Bapak Dr. Larsen Barasa, S.E., M.M.Tr. selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Capt. Chanra Purnama, M.M.Tr., M.Mar. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh sivitas akademika, di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Indonesia.
7. Kepada kedua orang tua Alm. Mohamad Yamin dan Ibu Melvianti Alzam, yang selalu menjadi penyemangat, terima kasih telah menunjukan penulis apa itu yang namanya kasih sayang sepanjang masa.
8. Seluruh staff *commercial* di PT Buana Lintas Lautan Tbk yang telah memberikan arahan, ilmu serta dan kesan yang sangat baik selama penulis menjalani masa praktek darat.
9. Kepada seluruh rekan STIP Indonesia angkatan LXV, terima kasih atas kebersamaan dan dukungan selama masa pendidikan. Semoga sukses selalu dan berhasil mencapai cita-cita yang diimpikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi pembaca, khususnya dalam bidang manajemen operasional pelayaran dan analisis kinerja ekonomi kapal tanker.

Jakarta, 28 Juni 2026
Penulis

Emir Abyaz Deandra
NRP. 465221501

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL DALAM ..... **i**
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ..... **ii**
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI ..... **iii**
TANDA PENGESAHAN ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
ABSTRAK ..... **xiii**
ABSTRACT ..... **xiv**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A. LATAR BELAKANG 1
B. IDENTIFIKASI MASALAH 9
C. BATASAN MASALAH 9
D. RUMUSAN MASALAH 9
E. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN 10
F. SISTEMATIKA PENULISAN BAB I PENDAHULUAN 11

BAB II LANDASAN TEORI **13**
A. TINJAUAN PUSTAKA 13
B. PENELITIAN TERDAHULU 30
C. KERANGKA PEMIKIRAN 34

BAB III METODE PENELITIAN **37**
A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN 37
B. METODE PENDEKATAN 37
C. SUMBER DATA 39
D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA 40
E. POPULASI SAMPEL DAN TEKNIK SAMPLING 41

F. TEKNIK ANALISIS DATA 44

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN 48

A. DESKRIPSI DATA 48

B. ANALISIS DATA 53

C. ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH 67

D. EVALUASI TERHADAP ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH 69

E. PEMECAHAN MASALAH 70

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 73

A. KESIMPULAN 73

B. SARAN 74

DAFTAR PUSTAKA 76

LAMPIRAN 80

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 *Charter Party Form* MT XYZ. 20
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran. 36
Gambar 3.1 Diagram *Fishbone*..... 46
Gambar 4.1 Diagram *Fishbone*..... 63

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Data Pelabuhan Operasional MT. XYZ. 2
Tabel 1.2 Data Durasi *Idle Time* MT. XYZ di Selat Turki. 4
Tabel 1.3 Data Perbedaan Durasi Pelayaran MT. XYZ pada Rute Pelayaran yang Sama. 6
Tabel 1.4 *Benchmark* Acuan Penelitian. 8
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu. 31
Tabel 3.1 Contoh Tabel Penyajian Data Operasional. 45
Tabel 4.1 Kinerja TCE Bulanan MT. XYZ Tahun 2025. 48
Tabel 4.2 Komponen *Direct Operating Cost* per *Voyage* MT. XYZ. 49
Tabel 4.3 Rekapitulasi Kinerja MT. XYZ Setiap Voyage. 51
Tabel 4.4 Varians Harga MFO terhadap Standar Eksternal *Ship & Bunker* G20-VLSFO Index 2025. 55
Tabel 4.5 Varians Harga MDO terhadap Standar Eksternal *Ship & Bunker* G20-MGO Index 2025. 56
Tabel 4.6 Klasifikasi TCE terhadap Standar Kompetitif. 58
Tabel 4.7 Kompensasi *Demurrage* pada *Voyage* di Bawah Standar TCE MT. XYZ Tahun 2025. 60
Tabel 4.8 Perbandingan *Extra Bunker Cost* dan *Demurrage* pada *Voyage* 08/25. . 62
Tabel 4.9 Evaluasi Alternatif Pemecahan Masalah Pengelolaan *Direct Operating Cost* MT.XYZ. 69
Tabel 4.10 Identifikasi Komponen Prioritas Efisiensi dan Saran per *voyage* di Bawah Standar MT. XYZ Tahun 2025. 71

DAFTAR SINGKATAN

1. DOC : *Direct Operating Cost*
2. TCE : *Time Charter Equivalent*
3. EPDA : *Estimated Port Disbursement Account*
4. MDO : *Marine Diesel Oil*
5. MFO : *Marine Fuel Oil*
6. ULSD : *Ultra Low Sulfur Diesel*
7. MR : *Medium Range*
8. CAPEX : *Capital Expense*
9. OPEX : *Operational Expense*
10. FW : *Fresh Water*
11. C.P Form : *Charter Party Form*
12. MT : Metrik Ton
13. SHINC : *Sunday Holiday Inlcuded*
14. ASBATANKVOY : *Association of Ship Brokers & Agents Tanker Voyage Charter Party*
15. NOR : *Notice Of Readiness*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kinerja TCE MT. XYZ Tahun 2025

Lampiran 2. *Charter Party Form*

Lampiran 3. Standar TCE *Ardmore Shipping Corporation* Tahun 2025

Lampiran 4. Standar Eksternal *Ship* & *Bunker* G20-MGO dan G20-VLSFO

Lampiran 5. Transkrip Wawancara Dengan Narasumber Divisi Operasional

ABSTRAK

Emir Abyaz Deandra, 2026. "*Kajian Direct Operating Cost (DOC) Sebagai Dasar Pembentukan Time Charter Equivalent (TCE) Kapal MT. XYZ Pada Rute Pelayaran Regional Eropa*".

Efisiensi biaya operasional langsung (*Direct Operating Cost*/DOC) merupakan faktor kunci dalam mempertahankan daya saing ekonomi kapal tanker pada pasar *voyage charter*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran komponen DOC dalam pembentukan nilai *Time Charter Equivalent* (TCE) harian kapal MT. XYZ pada rute pelayaran regional Eropa sepanjang tahun 2025, serta mengidentifikasi faktor operasional penyebab deviasi finansial terhadap standar acuan pasar. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif studi kasus dengan mengolah data operasional 20 *voyage*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi laporan aktivitas operasional (*voyage reports*), laporan keuangan harian, observasi, dan wawancara bersama Divisi Operasional PT Buana Lintas Lautan Tbk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa deviasi komponen DOC memiliki peran sebagai faktor pengurang langsung terhadap pendapatan yang memengaruhi nilai *Time Charter Equivalent* terhadap daya saing pasar.Komponen biaya pelabuhan (*Port Cost*/EPDA) menjadi beban pengeluaran paling besar dengan kontribusi sebesar 54,42%, diikuti oleh konsumsi *Marine Diesel Oil*/MDO (22,82%) dan *Marine Fuel Oil*/MFO (19,37%). Analisis varians dengan diagram *fishbone* mengidentifikasi bahwa pembengkakan DOC dan penurunan TCE terhadap standar daya saing pasar secara signifikan dipicu pleh faktor *Machine* berupa tingginya konsumsi MDO saat manuver, serta idle time akibat kemacetan di selat Turki dan tinggi nya tarif pelabuhan Georgia. Simpulan penelitian menegaskan bahwa pengendalian operasional non-produktif harian dan optimalisasi perencanaan rute adalah syarat untuk meminimalkan deviasi biaya. Rekomendasi operasional berfokus pada standardisasi penyusunan *voyage budg*et per rute sejenis, serta penggunaan klausul perlindungan *demurrage* dalam kontrak *charter party*.

***Kata Kunci**: Biaya Pelabuhan; Biaya Operasional Langsung; Diagram Fishbone; Kinerja Ekonomi Kapal; Time Charter Equivalent.*

ABSTRACT

Emir Abyaz Deandra, 2026. "A Study of Direct Operating Cost (DOC) as the Basis for Determining Time Charter Equivalent (TCE) of MT. XYZ on European Regional Shipping Routes".

Direct Operating Cost (DOC) efficiency is a key factor in maintaining the economic competitiveness of tanker vessels in the voyage charter market. This study aims to analyze the role of DOC components in determining the daily Time Charter Equivalent (TCE) value of MT. XYZ on European regional shipping routes throughout 2025, as well as to identify operational factors causing financial deviations from market benchmarks. The research method used is a descriptive qualitative case study by processing operational data from 20 voyages. Data collection techniques were carried out through documentation of voyage reports, daily financial reports, observation, and interviews with the Operations Division of PT Buana Lintas Lautan Tbk. The results indicate that the deviation of DOC components acts as a direct deduction from revenue, which affects the Time Charter Equivalent value against market competitiveness. Port Costs (EPDA) emerged as the largest expenditure burden, contributing 54.42%, followed by Marine Diesel Oil/MDO (22.82%) and Marine Fuel Oil/MFO (19.37%). Variance analysis using a fishbone diagram identified that DOC inflation and TCE reduction against market competitiveness standards were significantly driven by Machine factors, specifically high MDO consumption during maneuvering, as well as idle time due to congestion in the Turkish Straits and high Georgia port tariffs. The study concludes that controlling daily non-productive operational duration and optimizing voyage planning are requirements to minimize cost deviations. Operational recommendations focus on standardizing voyage budget preparation per similar routes, as well as using demurrage protection clauses within the charter party contract.

***Keywords**: Port Costs; Direct Operating Cost; Fishbone Diagram; Vessel Economic Performance; Time Charter Equivalent.*

BAB I
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Industri pelayaran merupakan salah satu sektor transportasi yang memiliki tingkat ketergantungan tinggi terhadap efisiensi biaya operasional, khususnya dalam pengelolaan armada kapal niaga. Kapal tanker,merupakan moda transportasi laut yang berperan penting dalam distribusi muatan cair, dihadapkan dengan tantangan biaya operasional yang kompleks akibat fluktuasi energi, peningkatan biaya pelabuhan, serta tuntutan efisiensi operasional yang ketat. Pengendalian biaya operasional yang optimal tidak hanya membantu proses pelayaran berjalan secara efisien, tetapi juga menjadi faktor kunci dalam menjaga keberlanjutan daya saing operasional kapal di tengah dinamika industri pelayaran global.

Salah satu komponen utama yang harus di perhatikan dalam operasional kapal tanker adalah *Direct Operating Cost* (DOC), yaitu biaya langsung yang timbul dari kegiatan operasional kapal. DOC dalam perspektif divisi operasional mencakup biaya bahan bakar (*bunker cost*), biaya pelabuhan (*port charges*), biaya penyediaan air tawar (*fresh water supply*), serta biaya operasional tambahan (*others*) yang timbul berdasarkan karakteristik rute dan jenis muatan yang diangkut pada setiap *voyage*. Biaya bahan bakar sendiri terdiri dari *Marine Fuel Oil* (MFO) yang digunakan selama pelayaran di laut terbuka dan *Marine Diesel Oi*l (MDO) yang digunakan selama manuver, transit selat, dan kegiatan sandar di pelabuhan. Komponen biaya tersebut bersifat fluktuatif dan sangat dipengaruhi oleh karakteristik rute pelayaran, sehingga tingkat kepadatan lalu lintas pelayaran berpotensi menimbulkan kenaikan *DOC* itu sendiri. Dalam konteks ini, PT Buana Lintas Lautan Tbk sebagai salah satu perusahaan pemilik kapal tanker (*ship owner*) terbesar di Indonesia, memiliki peran penting dalam kelancaran proses bongkar muat muatan curah cair (*liquid cargo*). Perusahaan yang berdiri sejak 12 Mei 2005 ini, berfokus pada pengangkutan

muatan curah cair (*liquid cargo*), seperti minyak dan gas bumi (*Oil and Gas*). Selama dua dekade, perusahaan ini telah membuktikan kemampuannya dalam mendistribusikan minyak dan gas bumi ke berbagai penjuru dunia pada rute-rute strategis.

MT. XYZ dipilih sebagai objek penelitian karena kapal ini beroperasi di rute pelayaran regional Eropa, laut Mediterania, laut Marmara dan laut hitam, area perairan ini memiliki karakteristik operasional yang kompleks, regulasi yang ketat, serta kepadatan trafik yang tinggi, jalur pelayaran selat turki turut mempengaruhi fluktuasi *DOC*.

Menurut data dari *Istanbul & Marmara, Aegean, Mediterranian, Black Sea Regions Chamber of Shipping Maritime Sector Report 2024*, jumlah kapal yang melintasi Selat Istanbul dan Bosporus mencapai 41.363 pada tahun 2024, dengan rata-rata lebih dari 3.400 kapal per bulan. Sementara itu, selat *Çanakkale* (Dardanelles) juga menunjukkan tingginya arus kapal dengan lebih dari 45.000 transit kapal pada periode yang sama. Berikut adalah daftar pelabuhan operasional MT. XYZ selama periode yang ditentukan.

Tabel 1.1
Data Pelabuhan Operasional MT. XYZ.

***VOY*.NO**	**KARGO**	**TANGGAL**	**PELABUHAN MUAT**	**PELABUHAN BONGKAR**	**JENIS CHARTER**
V01/25	NAPHTA	19/01/25	MERSIN, *TURKEY*	*MERSIN, TURKEY*	*VOYAGE CHARTER*
V02/25	GASOIL	15/02/25	MERSIN, TURKEY	AGIOI, THEODOROI	*VOYAGE CHARTER*
V03/25	GASOIL	24/02/2025	DORTYOL, TURKEY	AGIOI, THEODOROI	*VOYAGE CHARTER*
V04/25	GASOIL	11/03/2025	NOVO, *BLACK SEA*	MARMARA, TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V05/25	ULSD	20/03/2025	NOVO, *BLACK SEA*	MARMARA,& AMBARLI TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V06/25	GASOIL	04/04/2025	NOVO, *BLACK SEA*	IZMIT, & ALIAGA TURKEY	*VOYAGE CHARTER*

V07/25	ULSD	22/04/2025	TUAP-*BLACK SEA*	BNGHAZI, MEDITTERANIAN	*VOYAGE CHARTER*
V08/25	GASOIL	28/05/2025	NOVO, *BLACK SEA*	IZMIT, TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V09/25	ULSD	12/06/2025	TUAP-*BLACK SEA*	MERSIN, TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V10/25	ULSD	29/06/2025	NOVO, *BLACK SEA*	IZMIT, TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V11/25	GASOIL	13/07/2025	NOVO, *BLACK SEA*	IZMIT & ALIAGA, TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V12/25	DIESEL	31/07/2025	NOVO, *BLACK SEA*	BATUMI & POTI, GEORGIA	*VOYAGE CHARTER*
V13/25	GASOIL	17/08/2025	NOVO, *BLACK SEA*	MARMARA, TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V14/25	DIESEL	12/09/2025	TUAP-*BLACK SEA*	GEBZE, & SAMSUN TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V15/25	ULSD	29/09/2025	NOVO-BLACK SEA	BATUMI & POTI, GEORGIA	*VOYAGE CHARTER*
V16/25	JET A1	17/10/2025	IGA, TURKIYE	KULEVI, GEORGIA	*VOYAGE CHARTER*
V17/25	GASOIL	31/10/2025	NOVO-*BLACK SEA*	IZMIT, TURKEY	*VOYAGE CHARTER*
V18/25	JET A1	10/11/2025	IGA, TURKIYE	CONSTANTA, ROMANIA	*VOYAGE CHARTER*
V19/25	ULSD 10 PPM	24/11/2025	NOVO-*BLACK SEA*	MERSIN, TURKEY	*VOYAGE CHARTER*

V20/25	GASOLINE	11/12/2025	CONSTANTA, ROMANIA	TRIPOLI & BHAZI, MEDITTERANIAN	*VOYAGE CHARTER*

Sumber: Divisi *Operation* dan Divisi *Marketing* PT Buana Lintas Lautan Tbk

Berdasarkan data operasional yang disajikan pada tabel 1.1, dapat dilihat bahwa MT. XYZ secara aktif beroperasi pada rute pelayaran wilayah laut hitam, laut Marmara, dan laut Mediterania. Pola pelayaran tersebut menunjukkan bahwa kapal secara konsisten melintasi jalur perairan dengan tingkat kepadatan trafik dan kompleksitas operasional yang tinggi, sehingga berpotensi memengaruhi besaran biaya operasional langsung yang dikeluarkan selama pelayaran.

Sejalan dengan pola pelayaran pada tabel 1.1, keberadaan jalur sempit dan strategis seperti selat Turki menjadi salah satu faktor operasional yang berpotensi memengaruhi efisiensi waktu pelayaran kapal.

Tingginya intensitas lalu lintas serta pengaturan alur pelayaran di selat Istanbul dan selat *Çanakkale* dapat menyebabkan waktu tunggu (*Idle Time*) yang bervarian bagi kapal yang melintas, sehingga berimplikasi pada perpanjangan durasi pelayaran dan peningkatan *Direct Operating Cost*. Untuk memberikan gambaran awal mengenai kondisi tersebut, tabel 1.2 menyajikan data *idle time* MT. XYZ selama melintasi selat Turki pada periode operasional yang di teliti.

Tabel 1.2
Data Durasi *Idle Time* MT. XYZ di Selat Turki.

VOY. NO	TOTAL WAKTU IDLE *NORTHBOUND*	TOTAL WAKTU IDLE *SOUTHBOUND*	TOTAL WAKTU IDLE
V08/25	1,78 hari (42,72 jam)	1,20 hari (28,80 jam)	2,98 hari (71,52 jam)
V09/25	0,64 hari (15,36 jam)	1,55 hari (37,20 jam)	1,99 hari (47,76 jam)
V10/25	1,25 hari (30,00 jam)	0,21 hari (5,04 jam)	1,46 hari (35,04 jam)
V11/25	0,25 hari (6,00 jam)	1,08 hari (25,92 jam)	1,33 hari (31,92 jam)

Sumber: Divisi *Operation* PT Buana Lintas Lautan Tbk

Tabel 1.2 menunjukan bahwa MT. XYZ mengalami waktu tunggu (*idle time*) selama melintasi jalur pelayaran selat Turki, baik pada sisi utara (*northbound*) maupun sisi selatan *(southbound*). Data tersebut memperlihatkan adanya variasi durasi *idle time* pada setiap *voyage*, dengan total waktu tunggu berkisar antara 1,33 hari (31,92 jam) hingga 2,98 hari (71,52 jam) per pelayaran.

Kondisi ini dapat menjadi gambaran bahwa kepadatan lalu lintas dan pengaturan alur pelayaran di selat Turki berpotensi memengaruhi kelancaran operasional kapal serta memperpanjang durasi pelayaran secara keseluruhan yang selanjutnya berdampak pada peningkatan *Direct Operating Cost*, terutama pada komponen biaya bahan bakar. Dalam penelitian ini, *idle time* di selat turki tidak diperlakukan sebagai variabel penelitian tersendiri, melainkan sebagai kondisi operasional yang memengaruhi durasi pelayaran dan biaya operasional langsung.

Salah satu indikator umum yang digunakan untuk menilai kinerja ekonomi kapal dalam pelayaran komerisal adalah *Time Charter Equivalent* (TCE). *TCE* merupakan metode perhitungan yang mengonversi pendapatan berbasis *voyage charter* (*lumpsum freight*) menjadi nilai pendapatan harian yang setara dengan kontrak *time charter*, memungkinkan perbandingan kinerja ekonomi kapal pada satu basis pengukuran yang sama. Nilai *TCE* merepresentasikan pendapatan bersih kapal setelah dikurangi seluruh biaya perjalanan (*voyage expenses*). Oleh karena itu, TCE bersifat sangat sensitif terhadap perubahan biaya operasional serta variasi durasi pelayaran yang terjadi selama kegiatan operasional kapal.

$$\text{TCE} = \frac{FREIGHT\ REVENUE - VOYAGE\ EXPENSES}{VOYAGE\ DURATION\ (days)}$$

Freight Revenue: pendapatan angkut (*freight* + bonus, jika ada)

Voyage Expenses: biaya pelayaran seperti: bahan bakar *(bunker*), biaya pelabuhan, *canal/strait dues*, *voyage duration*: total waktu pelayaran (hari), termasuk *waiting time*

Dalam perhitungannya, nilai *TCE* dipengaruhi oleh beberapa komponen utama, antara lain pendapatan angkut (*freight revenue*), *voyage expenses* yang meliputi biaya bahan bakar (*bunker*), biaya pelabuhan (*port charges*), serta biaya operasional tambahan (*others*) yang timbul berdasarkan karakteristik rute dan jenis muatan yang diangkut pada setiap *voyage*, dan durasi pelayaran (*voyage duration/voyage days*). Durasi pelayaran dihitung berdasarkan total waktu operasional kapal dalam satu *voyage*, mulai dari keberangkatan ke pelabuhan muat hingga kapal menyelesaikan kegiatan bongkar muatan di pelabuhan tujuan.

Berdasarkan data operasional MT. XYZ pada beberapa *voyage* dengan rute yang relatif serupa, terlihat adanya perbedaan durasi pelayaran antar *voyage*. Perbedaan durasi ini menunjukan bahwa meskipun kapal beroperasi pada rute yang sama, kondisi dan durasi operasional yang dihadapi selama pelayaran tidak selalu seragam. Untuk memberikan gambaran awal mengenai durasi pelayaran tersebut, Tabel 1.3 disajikan guna menunjukan perbedaan durasi pelayaran MT. XYZ pada rute yang relatif serupa selama periode penelitian.

Tabel 1.3
Data Perbedaan Durasi Pelayaran MT. XYZ pada Rute Pelayaran yang Sama.

Voyage	TD Novo, *Black Sea*	TD Izmit	Durasi
V08/25	28/05/2025 18:48	04/06/2025 14:00	6,8 hari (163 jam)
V10/25	30/06/2025 15:00	05/07/2025 15:00	5,0 hari (120 jam)
V11/25	13/07/2025 17:30	18/07/2025 00:48	4,3 hari (103 jam)
V17/25	01/11/2025 12:30	08/11/2025 04:30	6,7 hari (160 jam)

Sumber: Divisi *Vessel Operation* PT Buana Lintas Lautan Tbk

Perbedaan durasi pelayaran yang ditunjukkan pada tabel 1.3 mengindikasikan bahwa faktor operasional memiliki peran penting dalam menentukan efisiensi waktu pelayaran, meskipun kapal beroperasi pada rute yang sama, terdapat perbedaan durasi pelayaran yang berkisar antara 2,5 hari atau 60 jam. Kondisi ini dapat berpotensi meningkatnya *Direct Operating Cost*, khususnya pada komponen biaya bahan bakar dan biaya pelabuhan, yang selanjutnya dapat memengaruhi nilai *Time Charter Equivalent* (TCE).

Berdasarkan data yang telah disajikan, dapat disimpulkan bahwa variasi kondisi operasional pada rute pelayaran regional Eropa, khususnya yang melibatkan jalur dengan tingkat kepadatan trafik tinggi, dapat berpontensi menimbulkan perbedaan durasi pelayaran serta fluktuasi biaya operasional langsung yang ditanggung oleh pemilik kapal.

Permasalahan mendasar yang dihadapi dalam mengevaluasi variasi *Direct Operating Cos*t dan *Time Charter Equivalent* tersebut adalah belum tersedianya standar atau target acuan resmi dari PT Buana Lintas Lautan Tbk yang dapat digunakan sebagai pembanding objektif. Tanpa adanya standar acuan, variasi nilai DOC dan TCE antar *voyage* sulit diidentifikasi sebagai suatu permasalahan yang memerlukan akar penyebab, karena belum diketahui sejauh mana realisasi yang ada menyimpang dari kondisi yang seharusnya dicapai.

Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, penelitian ini menetapkan standar acuan melalui pendekatan identifikasi perusahaan sejenis (*peer company benchmarking*) pada industri taner produk dan kimia berskala internasional. Mengacu pada spesifikasi MT. XYZ dengan bobot mati 38.850 DWT dan klasifikasi sebagai *Oil/Chemical Tanker* yang mampu mengangkut produk minyak serta muatan kimia IMO Type II dan III, kapal ini tergolong dalam kelas ukuran *Medium Range* 1 (MR1) yang umumnya berkisar 25.000 hingga 45.000 DWT. Berdasarkan laporan keuangan resmi Ardmore Shipping Corporation kepada Securities and Exchange Commision Amerika Serikat, perusahaan yang mengoperasikan armada tanker kimia dengan klasifikasi dan rentang ukuran serupa (25.000-37.800 DWT), diperoleh standar Time Charter Equivalent segmen kapal kimia sebesar USD 20.098 per hari sepanjang tahun 2025, yang digunakan sebagai standar daya saing pasar dalam penelitian ini.

Sebagaimana tercantum pada Tabel 1.1, seluruh *voyage* MT. XYZ sepanjang tahun 2025 dilaksanakan dengan skema *voyage charter*, di mana kapal beroperasi pada pasar spot dan menerima penugasan pelayaran berdasarkan penawaran kargo yang tersedia, bukan kontrak jangka panjang dengan tarif tetap. Karakteristik skema voyage charter ini menunjukkan bahwa orientasi komersial MT. XYZ adalah optimalisasi pendapatan secara kompetitif pada setiap voyage, bukan semata-mata mempertahankan operasional pada titik impas (*break even point*). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan standar daya saing pasar sebagai acuan utama dan tidak menghitung titik impas (*break even point*) MT. XYZ secara spesifik, mengingat perhitungan tersebut memerlukan data biaya operasional tetap, administrasi, dan finansial kapal yang berada diluar kewenangan dan akses divisi operasional sebagai ruang lingkup penelitian ini.

Tabel 1.4
Benchmark Acuan Penelitian.

No	Komponen	Jenis Standar	Nilai	Sumber
1	**MFO (*Bunker Cost*)**	Eksternal	USD 535/MT (rata-rata 2025)	Ship & Bunker G20-VLSFO Index
2	**MDO (*Bunker Cost)***	Eksternal	USD 754/MT (rata-rata 2025)	Ship & Bunker G20-MGO Index
3	***Time Charter Equivalent***	Eksternal	USD 20.098/hari (FY2025, tanker kimia 25.000–37.800 DWT)	Ardmore Shipping Corp., Form 6-K, SEC EDGAR
4	***Port Cost, Voyage Duration***	Internal	*Voyage* dengan performa terbaik per kelompok rute sejenis	Data historis 20 voyage MT. XYZ

Sumber: Diolah Peneliti 2026

Perbedaan durasi dan biaya operasional tersebut berimplikasi pada nilai *Time Charter Equivalent* (TCE) sebagai indikator kinerja ekonomi kapal. Sehingga peneliti membahas dan mengangkat penelitian yang berjudul:

"KAJIAN *DIRECT OPERATING COST* (DOC) SEBAGAI DASAR PEMBENTUKAN *TIME CHARTER EQUIVALENT* (TCE) KAPAL MT. XYZ PADA RUTE PELAYARAN REGIONAL EROPA"

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai hubungan antara biaya operasional dan kinerja ekonomi kapal tanker, serta menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan operasional dan pengelolaan biaya pada kegiatan pelayaran komersial.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Belum tersedia nya standar atau target acuan resmi terhadap variasi *Direct Operating Cost* (DOC) pada setiap *voyage* kapal MT. XYZ meskipun beroperasi pada rute pelayaran yang relatif serupa.
2. Terdapat indikasi deviasi pada komponen *Direct Operating Cost* (DOC), khususnya biaya bahan bakar, apabila dibandingkan dengan standar harga acuan industri pelayaran internasional.
3. Terdapat *voyage* dengan nilai *Time Charter Equivalent* (TCE) yang berada di bawah standar daya saing pasar pada segmen tanker sejenis, sebagai dampak dari perbedaan durasi pelayaran dan kondisi operasional pada rute regional Eropa.
4. Kondisi operasional pada rute pelayaran regional Eropa yang mencakup kepadatan trafik, regulasi ketat, serta variabilitas waktu pelayaran turut memengaruhi besarnya deviasi *Direct Operating Cost* dari standar acuan yang ditetapkan.

C. BATASAN MASALAH

Mengingat banyaknya faktor-faktor yang memengaruhi fluktuasi *Time Charter Equivalent* (TCE) serta adanya keterbatasan waktu dan juga keterbatasan kemampuan penulis. Maka diperlukan adanya pembatasan masalah, dalam penulisan ini. Dalam penelitian ini, penulis akan membatasi sebagai berikut:

1. Mengkaji penyebab terjadinya perbedaan nilai *Time Charter Equivalent* (TCE) pada *voyage* dengan karakteristik rute yang relatif serupa.
2. Memberikan gambaran secara komprehensif bagaimana variasi *Direct Operating Cost* (DOC) pada setiap *voyage* berimplikasi terhadap pembentukan nilai *Time Charter Equivalent* (TCE) yang belum dianalisis secara mendalam pada operasional MT. XYZ.

D. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pada batasan masalah serta fokus penelitian yang disebutkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam skripsi ini sebagai berikut:

1. Bagaimana peran *Direct Operating Cost* (DOC) dalam pembentukan nilai *Time Charter Equivalent* (TCE) pada operasi kapal MT. XYZ di rute pelayaran regional Eropa.

2. Bagaimana implikasi deviasi DOC terhadap pembentukan TCE MT. XYZ berdasarkan standar *benchmarking* eksternal dan internal?

E. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan penelitian

a. Mengkaji peran *Direct Operating Cost* (DOC) dalam terbentuknya nilai *Time Charter Equivalent* (TCE) pada operasi kapal MT.XYZ di rute pelayaran regional Eropa.

b. Memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai deviasi *Direct Operating Cost* terhadap pembentukan *Time Charter Equivalent* MT. XYZ sebagai kinerja ekonomi kapal tanker.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

a. Aspek Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan secara teoritis untuk mendukung riset dan literasi di bidang serupa, sekaligus memperluas wawasan dan pemahaman mengenai komponen *Direct Operating Cost* (DOC) dan *Time Charter Equivalent* (TCE). Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam upaya mengendalikan *Direct Operating Cost* (DOC).

b. Aspek Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi divisi operasional dan manajemen perusahaan pelayaran dalam melakukan pengendalian biaya operasional guna meningkatkan efisiensi pelayaran dan mengoptimalkan nilai *Time Charter Equivalent* guna meningkatkan efisiensi pelayaran dan mengoptimalkan nilai Time Charter Equivalent. Penelitian ini juga diharapkan mendukung keberlanjutan (*sustainability*) perusahaan, baik dari sisi ketahanan finansial dalam menghadapi fluktuasi pasar *voyage charter*, kepatuhan terhadap regulasi lingkungan yang berlaku di rute pelayaran regional Eropa, maupun penguatan kapabilitas organisasi dalam pengelolaan biaya operasional kapal secara berkelanjutan.

F. SISTEMATIKA PENULISAN BAB I PENDAHULUAN

BAB I **PENDAHULUAN**

Bab ini memberikan penjelasan tentang dasar masalah yang mendasari penelitian. Ini mencakup latar belakang, identifikasi masalah, batasan dan rumusan masalah, serta tujuan dan manfaat penelitian. Penulis juga membahas prosedur sistematika penulisan skripsi.

BAB II **LANDASAN TEORI**

Pada bab II ini, penulis akan membahas landasan teori yang relevan dengan penelitian, meliputi konsep *Direct Operating Cost*, *Time Charter Equivalent*, kinerja ekonomi kapal, serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan sebagai dasar penyusunan kerangka pemikiran dan hipotesis penelitian.

BAB III **METODE PENELITIAN**

Pada bab III, penelitian ini akan membahas mengenai metode penelitian yang digunakan peneliti dalam menyelesaikan penelitian, yang terdiri dari waktu dan tempat penelitian, metodologi pendekatan, sumber data yang telah penulis kumpulkan selama menjalankan kegiatan praktik darat di PT Buana Lintas Lautan Tbk, baik data dari perusahaan maupun data dari kapal, teknik pengumpulan data, populasi, sampel, teknik sampling, dan teknik analisis data.

BAB IV **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab IV, berisikan analisis dan pembahasan atas penelitian yang dibuat dan didapatkan pada waktu penulis melaksanakan praktik darat di PT Buana Lintas Lautan Tbk. Bab ini membahas mengenai gambaran umum PT Buana Lintas Lautan Tbk dan analisis dari metode penelitian pada rumusan masalah.

Dengan pembahasan ini, maka timbulnya hasil analisis data, pemecahan masalah dan dapat diambil kesimpulan.

BAB V **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab V, penulis menguraikan Kesimpulan yang disusun berdasarkan hasil pengolahan dan pembahasan data operasional yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Selain itu, bab ini juga memuat saran-saran yang bersifat operasional dan akademis, yang ditujukan bagi perusahaan pemilik kapal sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan dan pengendalian biaya operasional guna meningkatkan efisiensi pelayaran dan kinerja ekonomi kapal. Saran juga diberikan sebagai masukan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis biaya operasional dan kinerja ekonomi kapal tanker.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam suatu penelitian ilmiah, kajian teori memegang peranan penting sebagai fondasi untuk menjelaskan dan menganalisis fenomena yang diteliti secara sistematis. Kajian teori berfungsi sebagai landasan konseptual yang memberikan pandangan serta batasan dalam mengkaji permasalahan penelitian, sehingga analisis tidak bersifat subjektif, melainkan berdasarkan pada pemikiran dan konsep literatur ilmiah. Melalui tinjauan pustaka ini, penulis akan menguraikan konsep dan definisi fundamental mengenai *Direct Operating Cost* (DOC), *Time Charter Equivalent* (TCE) dan komponen penting terkait dengan kinerja operasional kapal dalam industri pelayaran.

1. Teori Biaya

Biaya merupakan salah satu konsep dasar dalam ilmu ekonomi dan manajemen yang berkaitan dengan penggunaan sumber daya untuk memperoleh suatu manfaat atau hasil tertentu. Dalam kegiatan operasional perusahaan, biaya muncul sebagai konsekuensi dari penggunaan faktor produksi seperti tenaga kerja, bahan baku, modal, serta sumber daya operasional lainnya yang digunakan untuk menghasilkan jasa atau produk. Menurut Mulyadi, (sebagaimana dikutip dalam penelitian Suratno, 2021), biaya dalam arti luas adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.

Berasal dari bukunya *Principles of Economics*, khususnya Prinsip Kedua: "*The Cost of Something is What You Give Up to Get It*", G. Mankiw menyatakan: "Biaya adalah apa yang kita korbankan untuk memperoleh sesuatu," menekankan bukan hanya pengeluaran moneter tapi nilai alternatif terbaik yang hilang (biaya peluang). Ini menjadi indikator efisiensi operasional karena memengaruhi keputusan alokasi sumber daya untuk memaksimalkan

keuntungan.

Simanjuntak et al. (2025) menjelaskan teori biaya merupakan salah satu konsep penting dalam ekonomi mikro yang mempelajari bagaimana biaya produksi suatu barang atau jasa berhubungan dengan jumlah output yang dihasilkan. Biaya sangat berkaitan dengan tingkat aktivitas operasional, di mana perubahan intensitas kegiatan akan memengaruhi struktur biaya yang timbul, termasuk pembagian antara biaya tetap dan biaya variabel.

Menurut Altynbekov dan Aitkhozhina (2025), konsep biaya memegang posisi penting dalam akuntansi manajemen, terutama karena perusahaan perlu memahami bagaimana biaya terbentuk dan dikelompokkan. Klasifikasi biaya membantu manajemen melihat sumber munculnya biaya secara lebih jelas, sehingga proses pengendalian dapat dilakukan dengan lebih terarah. Dengan pengelolaan yang tepat, perusahaan tidak hanya mampu memantau pengeluaran, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional melalui pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Prasetyo et al (2023) menyatakan bahwa analisis biaya membantu manajemen dalam mengevaluasi efisiensi operasional serta menentukan strategi untuk meningkatkan kinerja ekonomi perusahaan. Dalam perspektif manajemen modern, biaya tidak hanya dipandang sebagai pengeluaran operasional, tetapi juga sebagai informasi strategis dalam pengambilan keputusan.

Sari dan Nugroho (2022) menjelaskan bahwa biaya merupakan representasi nilai ekonomi dari sumber daya yang digunakan dalam proses operasional dan menjadi indikator penting dalam menilai efisiensi kegiatan perusahaan. Biaya dapat dipahami sebagai pengorbanan sumber daya ekonomi yang dilakukan perusahaan untuk memperoleh manfaat tertentu dalam kegiatan operasional.

Berdasarkan berbagai pandangan para ahli, dapat disintesis bahwa biaya merupakan representasi pengorbanan sumber daya ekonomi yang timbul sebagai konsekuensi dari aktivitas operasional perusahaan dalam mencapai tujuan tertentu. Biaya tidak hanya diartikan sebagai pengeluaran finansial, tetapi juga mencerminkan nilai sumber daya yang dikorbankan serta alternatif manfaat yang ditinggalkan dalam proses pengambilan keputusan operasional.

2. *Direct Operating Cost*

Konsep *Direct Operating Cost* (DOC) dalam konteks angkutan laut merujuk pada seluruh biaya yang secara langsung timbul akibat pengoperasian kapal dalam suatu periode tertentu atau untuk serangkaian *voyage* tertentu, dan dapat ditelusuri secara jelas ke aktivitas operasi tersebut. Pada perusahaan pelayaran, DOC biasanya dipisahkan dari biaya tidak langsung (overhead), karena DOC melekat pada kapal dan layanan yang diberikan (*voyage*, rute, atau trayek tertentu), sehingga sangat relevan untuk penentuan tarif, evaluasi kinerja ekonomi armada, dan pengambilan keputusan operasional. Dalam kerangka analisis biaya pelayaran, DOC merupakan komponen utama dari biaya eksploitasi kapal (*operating or exploitation costs*), yang bersama dengan biaya investasi (*capital cost*) membentuk total biaya kepemilikan dan pengoperasian kapal selama umur ekonomisnya (Jovanović et al., 2022)

Widyaningsih et al. (2022) mengelompokkan biaya operasi kapal ke dalam biaya operasional langsung dan tidak langsung, di mana biaya langsung meliputi capital cost, premi asuransi, gaji awak, bahan bakar, pelumas, air tawar, biaya pelabuhan, dan biaya *repair*, *maintenance*, *supply* sedangkan biaya tidak langsung mencakup biaya kantor cabang dan administrasi.

Bernacki dan Lis (2021) menunjukkan bahwa peningkatan kualitas akses nautikal dan kapasitas pelabuhan memungkinkan operator menggunakan kapal berukuran lebih besar, yang menurunkan biaya operasi per unit muatan (*shipping operating costs per tonne* atau per TEU) melalui *economies of scale*. Studi tersebut menegaskan bahwa penurunan DOC, khususnya pada komponen bahan bakar dan waktu pelayaran, merupakan manfaat ekonomi paling signifikan dari investasi infrastruktur pelabuhan, dibandingkan dengan komponen biaya eksternalitas atau waktu saja Dalam perspektif manajemen armada. Struktur biaya dalam industri transportasi laut secara fundamental terbagi menjadi komponen tetap dan variabel, di mana *Direct Operating Cost* (DOC) menjadi indikator utama efisiensi eksploitasi kapal di atas air.

Menurut Stopford (2020), biaya operasional mencakup seluruh pengeluaran harian yang diperlukan untuk menjaga kapal tetap laik laut, yang secara spesifik membedakannya dari biaya modal (*capital cost*) dan biaya perjalanan (*voyage cost*).

Relevansi DOC dalam menentukan harga layanan logistik sangat bergantung pada fluktuasi harga input, terutama bahan bakar yang sering kali mendominasi struktur biaya total (Wuisang et al., 2023). Dalam perspektif manajemen armada, Adland et al. (2022) menekankan bahwa DOC bukan sekadar angka akuntansi, melainkan variabel kontrol yang dipengaruhi oleh usia kapal, ukuran (DWT), dan teknologi mesin yang digunakan. Dari sisi manajerial, Lubis & Syahputra (2022) menjelaskan bahwa pengalokasian gaji awak kapal dan biaya asuransi merupakan komponen biaya operasional langsung yang bersifat semi-tetap karena tetap harus dikeluarkan selama kapal dalam status operasi, terlepas dari volume muatan.

Di pelabuhan, DOC meningkat melalui biaya jasa tambat dan labuh yang sangat dipengaruhi oleh waktu putar kapal (*turnaround time*) di dermaga (Pahala et al., 2021). Keakuratan dalam menghitung DOC sangat menentukan batas bawah (*floor price*) dalam penetapan tarif angkutan agar perusahaan tetap kompetitif di pasar yang volatil (Widyaningsih et al., 2022).

Mengutip dari Jakob Taruklangi (2026) Biaya variabel atau *variabel cost* adalah biaya yang bergantung pada aktivitas operasional kapal, seperti konsumsi bahan bakar (*bunkers)*, biaya pelabuhan, biaya sandar (*berthing*), dan biaya pilot (*pilotage*), dan perawatan mesin yang bersifat periodik. Biaya variabel sangat dipengaruhi oleh rute pelayaran, kecepatan kapal serta kondisi cuaca.

Berdasarkan berbagai teori, dapat disimpulkan bahwa biaya operasional langsung (DOC) adalah komponen biaya yang secara langsung terkait dengan aktivitas operasional kapal selama pelayaran. DOC sangat sensitif terhadap kondisi operasional, durasi pelayaran, dan efisiensi penggunaan sumber daya kapal. DOC tidak hanya menunjukkan berapa banyak biaya operasional, tetapi juga menunjukkan seberapa efektif penggunaan kapal karena dipengaruhi oleh berbagai elemen teknis, operasional, dan manajerial, seperti kinerja pelabuhan, karakteristik kapal, pengelolaan armada, dan konsumsi bahan bakar.

Akibatnya, untuk menjaga persaingan layanan pelayaran dan menetapkan batas ekonomis dalam penetapan tarif angkutan, pengendalian DOC menjadi komponen strategis.

Pengeluaran operasional biasanya dikategorikan menjadi *Capital Expenditure* (CAPEX) dan *Operational Expenditure* (OPEX) dalam manajemen keuangan perusahaan pelayaran. Klasifikasi ini digunakan untuk membedakan biaya yang berkaitan langsung dengan kegiatan operasional perusahaan dari biaya yang berkaitan dengan investasi jangka panjang. Berikut adalah perbedaan antara *Capital Expenditure* dan *Operational Expenditure*

a. *Capital Expenditure* (CAPEX) adalah pengeluaran yang berkaitan dengan investasi jangka panjang perusahaan, seperti pembangunan atau pembelian kapal, peningkatan teknologi mesin, dan modernisasi peralatan kapal. Pengeluaran ini bersifat strategis dan memberikan manfaat ekonomi dalam jangka waktu panjang, sehingga tidak terpengaruh secara langsung oleh aktivitas pelayaran harian atau jumlah perjalanan yang dilakukan.pengeluaran bisnis.
b. Sebaliknya, *Operational Expenditure* (OPEX) adalah pengeluaran yang diperlukan untuk menjaga kapal tetap beroperasi dalam kegiatan pelayaran sehari-hari. OPEX mencakup biaya operasional rutin seperti perawatan kapal, asuransi, manajemen kapal, serta biaya operasional langsung yang timbul selama pelayaran. Dalam konteks ini, *Direct Operating Cost* (DOC) termasuk dalam kategori OPEX karena berkaitan langsung dengan aktivitas *voyage* dan berubah mengikuti kondisi operasional kapal.

Berdasarkan tujuan pengeluaran, periode manfaat ekonomi, dan dampak terhadap aktivitas operasional kapal, CAPEX dan OPEX berbeda. CAPEX berfokus pada investasi aset jangka panjang, sedangkan OPEX berfokus pada keberlanjutan operasi kapal. Dalam penelitian ini, *Direct Operating Cost* (DOC) dibatasi pada komponen biaya operasional yang secara langsung berada dalam lingkup kewenangan divisi operasional kapal serta memiliki keterkaitan langsung dengan pelaksanaan *voyage*.

Pembatasan komponen dilakukan untuk memfokuskan analisis pada biaya yang bersifat dinamis dan paling dipengaruhi oleh kondisi operasional pelayaran. Adapun komponen DOC yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu:

a. Biaya Bahan Bakar *Marine Fuel Oil* (*Bunker Cost)*

Bunker Cost merupakan komponen utama dalam struktur *Direct Operating Cost* karena penggunaannya berlangsung secara kontinu selama pelayaran. Konsumsi bahan bakar dipengaruhi oleh jarak tempuh, kecepatan kapal, kondisi cuaca, efisiensi mesin, serta strategi operasional yang diterapkan selama *voyage*. Fluktuasi harga bahan bakar di pasar energi global menyebabkan komponen ini memiliki kontribusi dominan terhadap perubahan total biaya operasional kapal. Dalam operasional MT. XYZ, MFO merupakan bahan bakar utama yang digunakan kapal selama pelayaran di laut terbuka pada kecepatan penuh. Konsumsi MFO dipengaruhi oleh jarak tempuh, kecepatan kapal, dan efisiensi mesin, serta sangat sensitif terhadap fluktuasi harga bahan bakar di pasar energi global.

b. Biaya Bahan Bakar Marine Diesel Oil (*Bunker Cost*)

MDO digunakan pada saat manuver kapal, kegiatan sandar di pelabuhan, transit selat, serta kondisi operasional tertentu seperti menunggu giliran transit atau menunggu di area *anchorage*. Proporsi konsumsi MDO terhadap MFO mencerminkan pola operasional kapal selama *voyage*, sehingga kedua komponen bahan bakar ini dianalisis secara terpisah dalam penelitian ini.

c. Biaya Pelabuhan (*Port Charges)*

Mencakup seluruh pengeluaran yang timbul ketika kapal melakukan kegiatan sandar di pelabuhan, seperti biaya tambat, jasa pandu, jasa tunda, serta layanan pelabuhan lainnya. Besaran biaya pelabuhan sangat dipengaruhi oleh ukuran kapal, kebijakan tarif pelabuhan, serta lamanya waktu pelayanan kapal di dermaga (*turnaround time*), sehingga efisiensi operasi pelabuhan turut menentukan tingkat biaya yang harus dikeluarkan selama *voyage*.

d. Penyediaan Air Tawar (*Fresh Water Supply)*

Biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan operasional kapal dan konsumsi awak kapal selama pelayaran. Meskipun nilainya relatif lebih kecil dibandingkan bahan bakar dan biaya pelabuhan, kebutuhan air tawar tetap menjadi bagian penting dari operasional kapal karena berkaitan langsung dengan keberlangsungan aktivitas pelayaran dan kesejahteraan awak kapal. Besaran biaya ini umumnya dipengaruhi oleh durasi pelayaran

dan kebijakan pengisian logistik di pelabuhan singgah.

e. Biaya Operasional Tambahan (Others)

Biaya operasional tambahan (*others*) merupakan komponen yang terdiri atas biaya insidental dan biaya pendukung operasional. Berdasarkan data operasional MT. XYZ, komponen ini meliputi biaya, pembersihan tangki (*tank cleaning*), insentif operasional di kawasan tertentu, biaya administrasi, perpajakan yang timbul di beberapa pelabuhan, serta premi asuransi - asuransi dan tunjangan operasional yang diberlakukan pada pelayaran di kawasan tertentu. Meskipun secara proporsi nilainya relatif kecil dibandingkan dengan komponen DOC lainnya biaya operasional tambahan tetap berkontribusi terhadap pembentukan total DOC pada setiap *voyage*. Variasi nilai komponen ini terutama dipengaruhi oleh karakteristik muatan, pelabuhan yang disinggahi, serta kondisi operasional yang dihadapi selama pelayaran, sehingga besarnya biaya dapat berbeda di setiap *voyage.*

Dengan demikian, kelima komponen tersebut dipilih karena memiliki keterkaitan langsung dengan aktivitas operasional *voyage* dan menunjukkan tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap perubahan kondisi pelayaran. Analisis terhadap variasi biaya *bunker cost*, *port charges*, *fresh water supply* dan biaya operasional tambahan diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai pembentukan *Direct Operating Cost* serta implikasinya terhadap kinerja ekonomi kapal melalui nilai *Time Charter Equivalent* (TCE).

3. *Time* Charter Equivalent

Time Charter Equivalent (TCE) merupakan indikator kinerja ekonomi yang digunakan secara luas dalam industri pelayaran untuk mengukur tingkat pendapatan bersih kapal dalam suatu periode operasional tertentu. TCE digunakan untuk menyetarakan jenis kontrak pelayaran, seperti *voyage charter* ke dalam satuan pendapatan harian seperti *time charter* sehingga performa ekonomi kapal dapat dibandingkan secara objektif.

a. Teori *Charter Party*

Charter party merupakan kontrak perjanjian dalam industri pelayaran yang mengatur perjanjian penyewaan kapal, antara pemilik kapal (*shipowner*) dan penyewa (*charterer*) untuk tujuan pengangkutan muatan. Perjanjian ini menetapkan hak dan kewajiban para pihak, termasuk pembagian tanggung

jawab operasional, pembagian risiko pelayaran, serta mekanisme pembayaran jasa angkutan laut. Dalam praktik pelayaran komersial, charter party menjadi instrumen utama dalam pengoperasian kapal dan *tanker trade*. Contoh format *charter party* disajikan pada Gambar 2.1.

Sumber: Divisi Operation PT Buana Lintas Lautan Tbk

Gambar 2.1
Charter Party Form MT XYZ.



TO : [redacted] LOGISTICS INT

TO : OWNERS

FM : [redacted] SHIP MANAGEMENT

GOOD DAY SIR,

WITH CHARTERERS AUTHORITY, WE ARE PLEASED TO CONFIRM THE FOLLOWING FIXTURE WITH ALL SUBJECTS LIFTED IN TIME AND CP DATED 02/06/2025

******** TO BE KEPT STRICTLY PRIVATE AND CONFIDENTIAL ********

CHARTER PARTY TERMS : EXXONMOBIL VOY2005 TANKER VOYAGE CHARTER PARTY

CHARTERERS : [redacted] LOGISTICS INT

REGISTERED OWNER : [redacted] MARITIME
TECHNICAL OPERATOR : PT [redacted]
COMMERCIAL OPERATOR : PT [redacted]
DISPONENT OWNER : [redacted]

BROKERS : [redacted] SHIP MANAGEMENT

CP DATED : 02/06/2025

VESSEL : M/T [redacted] (DESCRIPTION AS PER ATTACHED Q88)
LAST CARGOES : GASOIL/DIESEL/GASOIL
VESSEL DETAILS : AS PER ATTACHED Q-88
VESSEL ITINERARY : ETB THIS AFTERNOON AT 12HLT - ETD ETB AM - ETA TUAPSE ETB (BOS 1 DAY DELAY AT BOSPHORUS NBOUND)

WARRANTIES
****
- OWNERS WARRANT THAT THE VESSEL HAS NOT BEEN INVOLVED IN ANY POLLUTION, GROUNDING, SERIOUS CASUALTY OR COLLISION INCIDENT DURING THE PAST 12 MONTHS. - **CONFIRM**
- OWNERS TO ADVISE DATE OF LAST PORT STATE CONTROL (PSC) INSPECTION AND WARRANT THAT ANY DEFICIENCIES HAVE BEEN CLOSED OUT WITH THE RELEVANT PSC AND THE VESSEL HAS NOT DETAINED BY THE PORT STATE CONTROL WITHIN THE LAST 12 MONTHS. - **CONFIRM, PLEASE FIND ATTACHED**
- OWNERS WARRANT THAT THE VESSEL'S CURRENT CLASSIFICATION STATUS (AS ON THE DATE OF FIXING THIS CHARTER)IS FREE OF ANY CONDITIONS OF CLASS OR RECOMMENDATIONS. - **CONFIRM**
- OWNERS WARRANT THAT THE VESSEL HAS A DISCHARGE PORT SIRE REPORT THAT IS LESS THAN SIX MONTHS OLDAND WARRANT THAT SUCH REPORT DOES NOT CONTAIN ANY SERIOUS OR HIGH RISK OBSERVATIONS. - **CONFIRM**
- OWNERS WARRANT THAT THE VESSEL IS NOT UNACCEPTABLE AND/ OR ON TECHNICAL HOLD TO ANY OIL COMPANIES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO SHELL, BP, CHEVRON, EXXONMOBIL, TOTAL, LUKOIL, ENI. - **CONFIRM**
- OWNERS WARRANT THAT AT THE TIME OF FIXING THE CHARTER, THE VESSEL, OWNERS, MANAGERS AND DISPONENT OWNERS (WHERE APPLICABLE),ARE FREE OF ANY ENCUMBRANCES AND LEGAL ISSUES THAT MAY AFFECT THE VESSEL'S ACCEPTANCE BY AN OIL COMPANY AND/ OR A CHARTERER AND/OR THE PERFORMANCE OF THE CHARTER TROOP. - **CONFIRM**

VOYAGE : ONE SPOT VOYAGE

CARGO : CPP UNLEADED UNDYED UNDARKER 2.5 MPA MAXIMUM 1/3 GRADES WITHIN VESSEL'S NATURAL SEGREGATION. INTENTION ULSD A/O GO A/O MDO

QUANTITY : MIN 30MT CHOPT TO FULL CGO MOPCAPMQS

LAYCAN : 10-12/06/2025 (00.01-23.59) - TBN 1 IN CHOPT

LOAD PORT : 1 EP/OP [redacted] TUAPSE RANGE
- STS WILL BE CARRIED OUT UNDER OCIMF GUIDELINES, MOTHER VESSELS WILL INCLUDE RUSSIAN SHIPS. MOTHER AND DAUGHTER VESSELS TO CLEAN EACH OTHER FOR STS OPERATION AND APPROVAL NOT BE UNREASONABLY WITHHELD.

DISCHARGE PORT : 1/3 EP(S)/ STS NON EU MED EXCL SYRIA/LEBANON/ISRAEL/TOC/LIBYA BUT INCL SOM AND TURKISH BSEA

FREIGHT : WS 260 MFM ISHIT BSS 1/1 PLUS $0.50 PUR EACH ADD PORT(S)
DEMURRAGE : $35,000.00 PDPR
LAYTIME : 84 HOURS PDSHINC
OVERAGE : AT 50% IF ANY

- FREIGHT TO BE PAID BBB
- AMRP FOR C/A BUT AT DASPORT MAX CAP $30K PUR EVERY 7 DAYS
- WORLDSCALE 2025 TO APPLY
- FREIGHT TO BE PAID BASIS MIN QUANTITY 30,000 MT REGARDLESS THE THE QUANTITY LOADED
- ALL STS COSTS AT LOAD/DISPORT PORT INCLUDING D/A'S, AGENCY FEE (IF ANY) TO BE FOR CHARTERERS ACCT AND TO BE SETTLED DIRECTLY BY THEM.
- TERMINAL LOADING AND DISCHARGING PORT D/A'S TO BE FOR OWNERS' ACCT AND TO BE SETTLED DIRECTLY BY THEM, HOWEVER LOADPORT D/A TO BE PAID BY CHARTERERS AND SAME TO BE DEDUCTED FROM FREIGHT AGAINST FDA.
- OWNERS WILL TAKE COMPLIANT P&I COVER AS PER CHARTERERS REQUIREMENT.
- OWNERS CONFIRM ALL VESSEL DOCUMENTS WILL BE VALID THROUGHOUT THE DURATION OF THE VOYAGE.
- ALL ECA-RELATED COSTS FOR LADEN LEG ONLY TO BE FOR CHARTERERS' ACCOUNT

BANKING DETAILS :

Menurut Martin Stopford dalam *Maritime Economics* (2020), struktur *charter* menentukan pola pendapatan kapal serta distribusi biaya operasional antara pemilik kapal dan penyewa, sehingga jenis kontrak *charter* memiliki implikasi langsung terhadap kinerja ekonomi kapal.

Secara umum dua bentuk *charter party* yang paling dominan dalam operasi kapal tanker dalah *voyage charter* dan *time charter*, yang memiliki perbedaan mendasar dalam sistem pembayaran dan pembagian biaya operasional. Berikut adalah penjelasan mengenai *voyage charter* dan *time charter*:

1) *Time Charter*

Merupakan perjanjian sewa kapal berdasarkan periode waktu yang disepakati dimana pemilik kapal (shipowner) menyewakan kapal pada (charterer) untuk jangka waktu tertentu yang metode pembayaran nya per-hari. Menurut *Institute of Chartered Shipbrokers*, pembayaran dalam *time charter* dilakukan dalam bentuk tarif sewa harian (*hire rate*) yang dinyatakan dalam USD per hari operasi kapal.

Dalam perjanjian ini *shipowner* menanggung biaya (*crew cost*, *maintenance & repair*, *insurance*, *technical management)*. Sementara itu *charterer* menanggung *Bunker cost*, *Port charges*, *Canal dues*, dan *Voyage expenses*, dengan pembagian ini fluktuasi biaya *voyage* berpindah dari shipowner kepada *charterer*.

(Mullai, 2023): Menjelaskan bahwa *time charter* berfungsi sebagai instrumen lindung nilai (*hedging*) bagi pemilik kapal, di mana risiko kenaikan harga bahan bakar dan biaya pelabuhan dialihkan sepenuhnya kepada penyewa (*charterer*).

2) *Voyage Charter*

Perjanjian sewa kapal berdasarkan satu perjalanan tertentu dari pelabuhan muat menuju pelabuhan bongkar. Dalam kontrak ini, pemilik kapal menyediakan kapal lengkap dan menanggung seluruh biaya pelayaran yang timbul selama *voyage*.

Menurut BIMCO, pada *voyage charter* pembayaran dilakukan berdasarkan jumlah muatan yang diangkut atau tarif freight yang disepakati (*freight rate*), yang biasanya dinyatakan dalam satuan USD per metrik ton kargo. Dalam sistem ini *shipowner* menanggung *bunker cost*, *port charges, canal dues*, *operational voyage expenses*. Sementara itu kewajiban *charterer* yaitu menyiapkan muatan dan membayar ongkos angkut (*Freight*). *Voyage Charter* biasa digunakan saat pengirim butuh kapal segera dan tarif angkut mengikuti harga pasar saat itu (*Spot Market)* karena seluruh biaya voyage ditanggung oleh shipowner, profitabilitas sangat bergantung pada efisiensi operasional dan pengendalian *Direct Operating Cost*.

Dalam skema *voyage charter*, pemilik kapal memikul risiko atas seluruh biaya variabel perjalanan atau *Direct Operating Cost* (DOC), terutama fluktuasi harga bahan bakar dan biaya pelabuhan (Wuisang et al., 2023).

(Stopford, 2020) Menjelaskan bahwa dalam *voyage charter*, pemilik kapal memikul seluruh risiko finansial terkait keterlambatan di laut dan fluktuasi biaya operasional langsung (*voyage costs*), karena pendapatan hanya didasarkan pada jumlah muatan yang diangkut.

(Widyaningsih et al., 2022): Menyatakan bahwa tarif dalam *voyage charter* dipengaruhi secara dinamis oleh keseimbangan permintaan kargo dan ketersediaan ruang kapal di pasar spot, yang mengharuskan pemilik kapal memiliki keunggulan kompetitif dalam struktur biaya DOC.

Berdasarkan perbedaan mekanisme pembayaran dalam *time charter voyage charter* dan, diperlukan suatu indikator yang mampu menyetarakan kinerja pendapatan kapal agar dapat dibandingkan secara objektif sehingga semua kontrak dapat dinilai pada satu basis yang sama.

Menurut (Apostolou et al., 2023) Secara konseptual, TCE merepresentasikan laba kotor operasi per hari pelayaran, setelah memperhitungkan pendapatan angkutan dan mengurangi biaya langsung perjalanan seperti bahan bakar, *bunker surcharge*, dan biaya pelabuhan.

Di tingkat perusahaan, TCE sering diagregasi per jenis kapal atau per armada untuk mengukur kualitas keputusan komersial dan efisiensi operasional selama periode tertentu (Lin et al., 2020).

Adland et al. (2022) menekankan bahwa fluktuasi TCE sering kali dipengaruhi oleh *bunker price* dan *waiting time* di pelabuhan; jika biaya perjalanan meningkat tanpa kenaikan tarif *freight* yang sebanding, maka nilai TCE akan tergerus, yang menandakan penurunan daya saing ekonomi kapal tersebut.

Dari perspektif investasi dan evaluasi kinerja, Jovanović et al. (2022) menyatakan bahwa TCE merupakan metrik standar yang digunakan investor untuk menilai kesehatan arus kas perusahaan pelayaran karena metrik ini secara langsung menunjukkan kemampuan kapal untuk menutup biaya tetap (*OPEX*) dan biaya modal (*CAPEX*).

Terakhir Widyaningsih et al. (2022) berargumen bahwa analisis TCE sangat vital dalam penentuan strategi *chartering*, di mana pemilik kapal akan membandingkan estimasi TCE dari pasar *spot* dengan penawaran tarif *time charter* yang tersedia untuk memaksimalkan utilitas ekonomi armada.

Berdasarkan teori di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator utama dalam analisis ekonomi pelayaran adalah *Time Charter Equivalent* (TCE). TCE digunakan untuk menyetarakan kinerja pendapatan kapal dari berbagai jenis kontrak *charter* ke dalam satuan pendapatan harian yang dapat dibandingkan secara objektif. TCE mencerminkan laba operasional kotor per hari pelayaran setelah pendapatan angkutan dikurangi biaya perjalanan langsung, sehingga mampu menunjukkan tingkat efisiensi operasional, efektivitas pengendalian biaya, serta kualitas keputusan komersial perusahaan pelayaran. Nilai TCE sangat dipengaruhi oleh faktor operasional seperti harga bunker, waktu tunggu di pelabuhan, dan dinamika tarif *freight*, sehingga perubahan pada komponen biaya maupun pasar secara langsung berdampak terhadap daya saing ekonomi kapal. Selain itu, TCE juga berperan sebagai indikator strategis bagi investor dan manajemen perusahaan dalam menilai kemampuan kapal menutup biaya operasional dan modal, sekaligus menjadi dasar dalam menentukan strategi chartering yang paling menguntungkan antara pasar *spot* dan kontrak *time charter*.

Dengan demikian, TCE tidak hanya berfungsi sebagai ukuran pendapatan, tetapi juga sebagai alat evaluasi kinerja operasional dan pengambilan keputusan ekonomi dalam industri pelayaran.

Menurut Apostolou, Lagoudis, dan Papadimitriou (2023) yang dipublikasikan dalam jurnal ilmiah *Journal of Shipping and Trade*, TCE secara konseptual merepresentasikan pendapatan operasional bersih kapal per hari pelayaran setelah pendapatan angkutan dikurangi biaya variabel perjalanan. Formulasi TCE dalam penelitian ekonomi maritim dinyatakan sebagai berikut:

$$\text{TCE} = \frac{N_F - V_c}{t_v}$$

Keterangan:
TCE (*Time Charter Equivalent*) : pendapatan operasional kapal per hari (USD/day) NF (*Net Freight*) : pendapatan angkutan bersih setelah dikurangi komisi atau potongan terkait
VC (*Variable Cost*) : biaya perjalanan langsung (*voyage costs*), meliputi bahan bakar (*bunker fuel*), biaya pelabuhan (*port charges*), serta biaya operasional pelayaran lainnya t_v (*voyage time*) : durasi pelayaran dalam satuan hari

Pedekatan ini menjelaskan bahwa nilai TCE sangat dipengaruhi oleh pengendalian biaya operasional selama pelayaran. Peningkatan biaya variabel (*Variable Cost*) tanpa diimbangi kenaikan pendapatan angkutan akan menurunkan nilai TCE, yang mengindikasikan penurunan efisiensi ekonomi kapal. Oleh karena itu, TCE banyak digunakan dalam penelitian pelayaran modern sebagai indikator performa operasional kapal, pengendalian biaya, dan dasar pengambilan keputusan komersial dalam industri maritim.

Definisi TCE yang digunakan dalam penelitian ini juga sejalan dengan definisi resmi yang dipublikasikan PT Buana Lintas Lautan Tbk dalam laporan tahunannya, yang menyatakan bahwa pendapatan TCE untuk kapal dalam kontrak spot merupakan pendapatan kotor dikurangi biaya bahan bakar dan biaya pelabuhan, serta digunakan sebagai perbandingan kinerja kapal

pada skema *time charter* dengan kapal pada kontrak *spot* (PT Buana Lintas Lautan Tbk, 2023). Kesesuaian definisi tersebut menegaskan relevansi formula TCE yang digunakan dalam penelitian ini dengan praktik pelaporan kinerja yang berlaku di perusahaan objek penelitian.

Dengan memantau deviasi antara TCE aktual dan TCE standar, perusahaan dapat mengambil keputusan preventif untuk menjaga performa mesin, mengingat efisiensi teknis berbanding lurus dengan kemampuan kapal dalam mempertahankan margin pendapatan harian di pasar *voyage* yang kompetitif (Pambudi & Jinca, 2021).

4. Hubungan *Direct Operating Cost* terhadap Pembentukan *Time Charter Equivalent*

Analisis kinerja ekonomi kapal pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dari hubungan antara besarnya biaya operasional yang dikeluarkan dengan kemampuan kapal dalam menghasilkan pendapatan selama kegiatan pelayaran. Dalam konteks operasional pelayaran, hubungan antara *Direct Operating Cost* (DOC) dan *Time Charter Equivalent* (TCE) mencerminkan tingkat efisiensi ekonomi suatu *voyage*. DOC yang terdiri dari komponen biaya operasional langsung, seperti biaya bahan bakar dan biaya pelabuhan, yang berperan sebagai unsur biaya utama yang secara langsung mengurangi pendapatan operasional kapal. Sementara itu, TCE digunakan sebagai indikator untuk menggambarkan pendapatan operasional harian kapal setelah memperhitungkan biaya perjalanan yang timbul selama pelayaran. Dengan demikian, setiap perubahan atau fluktuasi pada DOC akan berdampak langsung terhadap nilai TCE yang dihasilkan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai pengaruh DOC terhadap pembentukan TCE menjadi penting untuk menilai sejauh mana pengendalian biaya operasional mampu meningkatkan efisiensi ekonomi kapal serta mendukung pengambilan keputusan komersial dalam pengoperasian kapal MT XYZ pada rute pelayaran regional Eropa. Hubungan antara DOC dan TCE dapat dijelaskan melalui mekanisme pembentukan operating earnings. Ketika DOC meningkat, total biaya perjalanan yang dikurangkan dari pendapatan angkutan juga meningkat, sehingga pendapatan bersih harian kapal mengalami penurunan. Sebaliknya, efisiensi pengelolaan DOC akan meningkatkan margin operasional dan memperbesar nilai TCE.

Wang dan Meng (2022). Hubungan antara *Direct Operating Cost* (DOC) dan *Time Charter Equivalent* (TCE) merupakan korelasi deterministik yang mendefinisikan batas efisiensi ekonomi sebuah pelayaran.

Menurut Kavussanos dan Visvikis (2021), TCE secara fundamental adalah fungsi residu dari pendapatan angkutan setelah dikurangi beban operasional perjalanan; hal ini berarti setiap fluktuasi pada DOC, terutama biaya bahan bakar, akan langsung mengubah profil risiko pendapatan pemilik kapal di pasar *spot*.

Peran strategis DOC terhadap pembentukan TCE juga terlihat dalam manajemen waktu di pelabuhan. Pahala et al. (2021) mencatat bahwa biaya pelabuhan yang membengkak akibat *turnaround time* yang lama tidak hanya meningkatkan total DOC, tetapi juga memperpanjang durasi pelayaran (*voyage time*), yang secara matematis menjadi pembagi dalam rumus TCE.

Analisis mendalam mengenai korelasi DOC dan TCE menunjukkan bahwa efisiensi biaya operasional merupakan prasyarat mutlak bagi keberlanjutan margin keuntungan harian. Menurut Gavalas et al. (2022), hubungan ini bersifat asimetris di mana lonjakan biaya operasional langsung, terutama komponen bahan bakar, memiliki dampak negatif yang jauh lebih cepat terhadap nilai TCE dibandingkan kecepatan pemulihan nilai TCE melalui kenaikan tarif sewa.

Setiawan dan Sudirman (2021**)** menjelaskan bahwa dalam pelayaran komoditas curah, hubungan DOC dan TCE sangat dipengaruhi oleh tingkat utilisasi kapasitas muat inefisiensi biaya per unit muatan yang disebabkan oleh muatan yang tidak optimal akan secara otomatis mendegradasi nilai TCE harian meskipun operasional teknis kapal berjalan normal.

Pada skala domestik, Utomo et al. (2022) menemukan bahwa sinkronisasi antara penghematan biaya logistik kapal dan peningkatan frekuensi kunjungan pelabuhan merupakan faktor kunci yang mendorong pertumbuhan nilai TCE pada kapal-kapal pengumpan (*feeder*).

Aspek risiko operasional dalam hubungan ini dijelaskan oleh Gani et al. (2023) yang menyatakan bahwa kegagalan mengendalikan biaya perawatan rutin sebagai bagian dari DOC dapat memicu pengeluaran darurat yang merusak struktur TCE secara drastis akibat waktu *off-hire* yang tidak terencana.

Yuen et al. (2024) menyimpulkan bahwa transparansi informasi biaya operasional menjadi faktor krusial bagi manajer komersial dalam melakukan estimasi TCE yang presisi sebelum menetapkan keputusan *fixture* kapal, guna memastikan setiap pelayaran mampu menutupi seluruh pengeluaran langsung sekaligus memberikan laba yang diinginkan.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, hubungan DOC dan TCE dapat dipahami sebagai mekanisme efisiensi operasional di mana biaya *voyage* bertindak sebagai variabel pengurang langsung terhadap pendapatan harian kapal melalui dua jalur utama: peningkatan *voyage cost* dan perpanjangan *voyage time*.

5. Profitabilitas *Voyage*

Dalam kegiatan operasional pelayaran, keberhasilan suatu *voyage* tidak hanya dinilai dari keberhasilan kapal menyelesaikan perjalanan, tetapi juga dari kemampuan pelayaran tersebut menghasilkan kinerja ekonomi yang efisien. Konsep profitabilitas *voyage* digunakan untuk menggambarkan sejauh mana pendapatan yang diperoleh dari suatu perjalanan mampu menutupi seluruh biaya operasional yang dikeluarkan selama periode pelayaran. Dalam praktik perusahaan pelayaran, evaluasi profitabilitas voyage menjadi dasar penting dalam menilai efektivitas pengendalian biaya, perencanaan rute, serta pengambilan keputusan operasional kapal. Karena *Direct Operating Cost* (DOC) merupakan komponen biaya utama yang timbul secara langsung selama pelayaran, maka perubahan pada DOC akan memengaruhi tingkat keuntungan operasional yang pada akhirnya tercermin dalam nilai *Time Charter Equivalent* (TCE). Oleh sebab itu, pemahaman mengenai konsep profitabilitas *voyage* diperlukan untuk menjelaskan bagaimana efisiensi biaya operasional berperan dalam pembentukan kinerja pendapatan harian kapal secara menyeluruh.

Pambudi dan Jinca (2021) menjelaskan bahwa profitabilitas *voyage* menjadi dasar bagi perusahaan untuk menilai kinerja komersial divisi operasional. Analisis keuntungan ini tidak hanya dilihat dari angka absolut rupiah atau dollar yang dihasilkan, melainkan dari kemampuan hasil *voyage* tersebut untuk berkontribusi dalam menutupi biaya tetap perusahaan, seperti gaji awak kapal dan asuransi.

Selanjutnya menurut Fan, Luo, dan Yin (2021), profitabilitas *voyage* menjadi indikator utama dalam pengambilan keputusan komersial di industri pelayaran karena mencerminkan hasil ekonomi nyata dari aktivitas transportasi laut yang dipengaruhi oleh durasi pelayaran, kondisi rute, serta efisiensi operasi kapal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa analisis *voyage-based profitability* memberikan gambaran yang lebih akurat dibandingkan evaluasi berbasis laporan keuangan tahunan, karena mampu menangkap variasi performa antar perjalanan kapal. Studi oleh Wang dan Notteboom (2022) menjelaskan bahwa profitabilitas *voyage* erat kaitannya dengan manajemen waktu operasional kapal, khususnya waktu pelayaran efektif dan waktu tidak produktif seperti *waiting time* dan *port congestion*. Semakin optimal pemanfaatan waktu pelayaran, semakin tinggi potensi keuntungan voyage yang dihasilkan. Oleh karena itu, profitabilitas *voyage* sering digunakan sebagai alat evaluasi efisiensi operasional dalam perencanaan pelayaran dan pengelolaan armada.

Zhang dan Luo (2024) menyatakan bahwa pendekatan *voyage profitability* memungkinkan perusahaan pelayaran melakukan evaluasi kinerja berbasis perjalanan secara berkelanjutan, sehingga keputusan operasional dapat dilakukan secara adaptif terhadap kondisi pasar dan operasional yang dinamis. Analisis ini membantu perusahaan dalam mengidentifikasi faktor operasional yang paling berkontribusi terhadap keberhasilan maupun penurunan kinerja ekonomi pelayaran.

Yang, Du, dan Luo (2022) menjelaskan bahwa pendekatan *voyage profitability* memberikan gambaran nyata mengenai hubungan antara kinerja operasional kapal dan hasil ekonomi yang diperoleh, karena analisis dilakukan pada tingkat aktivitas pelayaran aktual, bukan pada agregasi keuangan perusahaan secara keseluruhan.

Berdasarkan berbagai kajian tersebut, profitabilitas *voyage* dapat artikan sebagai indikator kinerja ekonomi operasional yang menilai efektivitas dan performa suatu pelayaran dalam menghasilkan keuntungan selama satu siklus perjalanan kapal. Evaluasi profitabilitas dan performa tidak hanya mencerminkan besarnya pendapatan yang diperoleh, tetapi juga menunjukkan tingkat efisiensi operasional yang dicapai melalui pengelolaan waktu pelayaran, aktivitas pelabuhan, serta penggunaan sumber daya kapal secara optimal.

Dengan demikian, profitabilitas *voyage* menjadi alat analisis penting bagi perusahaan pelayaran untuk memahami hubungan antara aktivitas operasional dan hasil ekonomi yang dihasilkan pada tingkat perjalanan kapal. Dalam konteks penelitian ini, pemahaman terhadap konsep profitabilitas *voyage* memberikan dasar konseptual untuk menjelaskan bagaimana pengendalian biaya operasional selama pelayaran berkontribusi terhadap pembentukan kinerja pendapatan kapal yang selanjutnya direpresentasikan melalui nilai *Time Charter Equivalent* (TCE).

6. STANDAR DAN *BENCHMARKING*

Dalam akuntansi manajemen, *standard costing* merupakan metode yang menetapkan biaya standar untuk setiap komponen operasional sebagai acuan pembanding terhadap biaya aktual yang terjadi. Selisih antara biaya standar dan biaya aktual disebut varians, yang terbagi menjadi varians harga (*price variance*) dan varians kuantitas (*usage varians*). Varians yang bersifat unfavorable mengindikasikan biaya aktual melebihi standar, sementara varians favorble menunjukan efisiensi biaya dibawah standar yang ditetapkan. Konsep ini relevan dengan penentuan Harga Pokok Produksi (HPP) suatu aktivitas, di mana setiap komponen biaya yang menyusun HPP dapat dibandingkan dengan standar yang ditetapkan untuk mendeteksi terjadinya inefisiensi secara spesifik per komponen (Mukti dkk., 2026). Penelitian Suryana dan Mildawati (2021) pada Pabrik Gula Wonolangan PT Perkebunan Nusantara XI membuktikan bahwa analisis varians biaya produksi efektif digunakan sebagai instrumen perencanaan dan pengendalian biaya, di mana hasil penelitian tersebut berhasil mengidentifikasi varians unfavorable pada komponen biaya produksi tertentu sebagai dasar tindakan korektif manajemen.

Penelitian Polii, Sabijono, dan Gamaliel (2021) menunjukkan bahwa penentuan HPP secara rinci per komponen biaya menghasilkan informasi yang lebih akurat dibandingkan perhitungan biaya secara agregat, sehingga memungkinkan manajemen mengidentifikasi sumber inefisiensi secara lebih spesifik dan mengambil tindakan korektif yang tepat sasaran.

Ketika standar internal perusahaan tidak tersedia, pendekatan *benchmarking* dapat digunakan sebagai alternatif penetapan standar. *Benchmarking* dilakukan dengan membandingkan kinerja suatu objek terhadap pencapaian terbaik dari objek sejenis (*best practice*), baik bersumber dari data

historis internal maupun dari perusahaan sejenis (*peer company*) yang mempublikasikan data operasionalnya secara terbuka. Sejalan dengan penelitian Penelitian Miradji, Yuliastari, Aimartasia, dan Fitriana (2025) menunjukkan bahwa implementasi benchmarking terbukti meningkatkan daya saing perusahaan melalui identifikasi *benchmark metrics*, analisis kesenjangan kinerja (*benchmark gap*), serta adopsi praktik terbaik (*benchmark practices*) dari entitas pembanding, sebagaimana ditunjukkan pada studi kasus PT Astra International, Bank Mandiri, dan Garuda Indonesia yang berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing melalui pendekatan tersebut. Tahapan *benchmarking* dalam penelitian tersebut, yaitu penetapan metrik, identifikasi kesenjangan, dan penutupan kesenjangan melalui peningkatan praktik, menjadi rujukan metodologis bagi penerapan *peer company benchmarking* dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disintesiskan bahwa pendekatan *standard costing* dan *benchmarking* dapat saling melengkapi dalam konteks penelitian ini. *Standar Costing* sendiri memberikan kerangka konsep mengenai bagaimana biaya standar ditetapkan dan dibandingkan dengan realisasi melalui analisis varians (Mulyadi, 2018; Suryana & Mildawati, 2021), menegaskan bahwa akurasi standar per komponen biaya menghasilkan deteksi inefisiensi yang lebih tajam dibandingkan evaluasi biaya secara agregat (Polii dkk., 2021; Mukti dkk., 2026). Ketika standar internal tidak tersedia, sebagaimana dihadapi dalam penelitian ini, *peer company benchmarkin*g terhadap Ardmore *Shipping Corporation* menjadi solusi metodologis yang menjembatani keterbatasan tersebut, sehingga *Direct Operating Cost* MT. XYZ tetap dapat dievaluasi terhadap standar yang objektif dan dapat diverifikasi (*Ardmore Shipping Corporation, 2026; Ship & Bunker, 2026*).

B. PENELITIAN TERDAHULU

Penelitian disusun dengan memperhatikan berbagai penelitian terdahulu yang relevan sebagai dasar penguatan kajian ilmiah. Tinjauan terhadap penelitian sebelumnya dilakukan untuk membandingkan hasil penelitian yang telah ada. Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian disajikan sebagai berikut.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu.

No.	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	M. Azib Bagus (2025)	Pengaruh *Demurrage* Terhadap *Direct Operating Cost* Pada Kegiatan Pelayaran Tugboat Dan Barge Di Pt. Mitra Maritime Abadijaya	*Demurrage, Direct Operating Cost*	Deskriptif Kuantitatif	Demurrage berpengaruh signifikan terhadap *Direct Operating Cost* (DOC) pada kegiatan pelayaran tugboat dan barge di PT. Mitra Maritime Abadijaya
2.	Klimi, Sofia (2025)	TCE *Optimization in Bulk Shipping*	*Time Charter Equivalent* (TCE), *Voyage Cost, Freight Rate*	Analisis Kuantitatif	Optimalisasi TCE dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan pelayaran dengan pengendalian biaya yang tepat.
3.	T. Apostolou dkk. (2023)	*Capesize Time Charter Equivalent Optimization Based On Speed And Environmental Regulations*	Harga BBM (*bunker*), tarif *freight*, kecepatan kapal, TCE harian	Kuantitatif	Kecepatan optimal untuk TCE seringkali lebih rendah dari batas emisi (CII). Kapal *non-eco* paling terdampak regulasi.

4.	Pourkerman, (2023)	*Time Charter or Trip Charter? An Assessment of Market Efficiency in Shipping Market*	Tarif Sewa (*Charter Hire Rate Forecasts*) Dan Profitabilitas Strategi *Chartering, Time charter Equivalent*	Kuantitatif	Strategi *chartering* dinamis, Pasar pelayaran terbukti tidak efisien secara statistik
5.	(Prause & Olaniyi, 2023)	*Optimizing Voyage Costs in Maritime Supply Chains: A Holistic Approach*	Biaya Bahan Bakar, Biaya Pelabuhan, Total *Voyage Cost* dan Efisiensi Logistik	Kualitatif & Kuantitatif	Optimasi DOC tidak hanya soal BBM, tapi integrasi antara biaya pelabuhan dan sinkronisasi waktu dalam rantai pasok maritim.
6.	Sun et al., 2021)	*Optimizing voyage charterparty (VCP) arrangement: Laytime negotiation and operations coordination*	*Laytime*, *Demurrage,* Optimasi Pendapatan *VCP*	Kuantitatif	Keberhasilan finansial *Voyage Charter* ditentukan sejak tahap negosiasi *laytime.*

7.	Tarukl angi (2026)	Memahami Biaya Operasi Kapal	Gaji Kru, Perawatan, Bahan Bakar	Deskriptif, Kualitatif	Memberikan rincian praktis komponen DOC dan pentingnya perawatan untuk menekan biaya jangka panjang.
8.	Drewr y (2025/ 26)	*Global Ship Operating Costs Benchmark*	Usia Kapal, Sektor Kapal	Kuantitatif Deskriptif	Memberikan standar median biaya operasional global sebagai acuan efisiensi DOC kapal.
9.	Mukti, Almir ah, & Fahle vi (2026	Analisis Pengendalian Biaya Produksi Berdasarkan *Sistem Standard Costing*	Biaya Standar, Analisis Varians, Harga Pokok Produksi (HPP)	Deskriptif Kuantitati, Studi Kasus	Penerapan biaya standar efektif mendeteksi inefisiensi operasional melalui analisis varians harga dan kuantitas secara spesifik per komponen biaya, menghasilkan rekomendasi perbaikan prosedur operasional

10.	Surya na & Milda wati (2021)	Analisis Varians Biaya Produksi Gula untuk Mengukur Efisiensi Pabrik Gula (Studi Kasus: PG Wonolangan PT Perkebunan Nusantara XI)	Biaya Standar, Varians Biaya Produksi, Efisiensi	Deskriptif dengan Wawancar a, Observasi, Dokument asi	Hasil analisis varians biaya produksi menunjukkan terjadinya varians yang bersifat *unfavorable*, memberikan dasar tindakan korektif bagi manajemen pabrik
11.	Polii, Sabijo no, & Gamal iel (2021)	Analisis Penentuan Harga Pokok Produksi dengan Metode Activity Based Costing pada CV Verel Tri Putra Mandiri	Harga Pokok Produksi (HPP), Activity Based Costing	Deskriptif Kuantitatif	Penentuan HPP per komponen biaya menghasilkan informasi yang Lebih akurat dibandingkan perhitungan biaya secara tradisional/agregat

Sumber: Data diolah oleh penulis

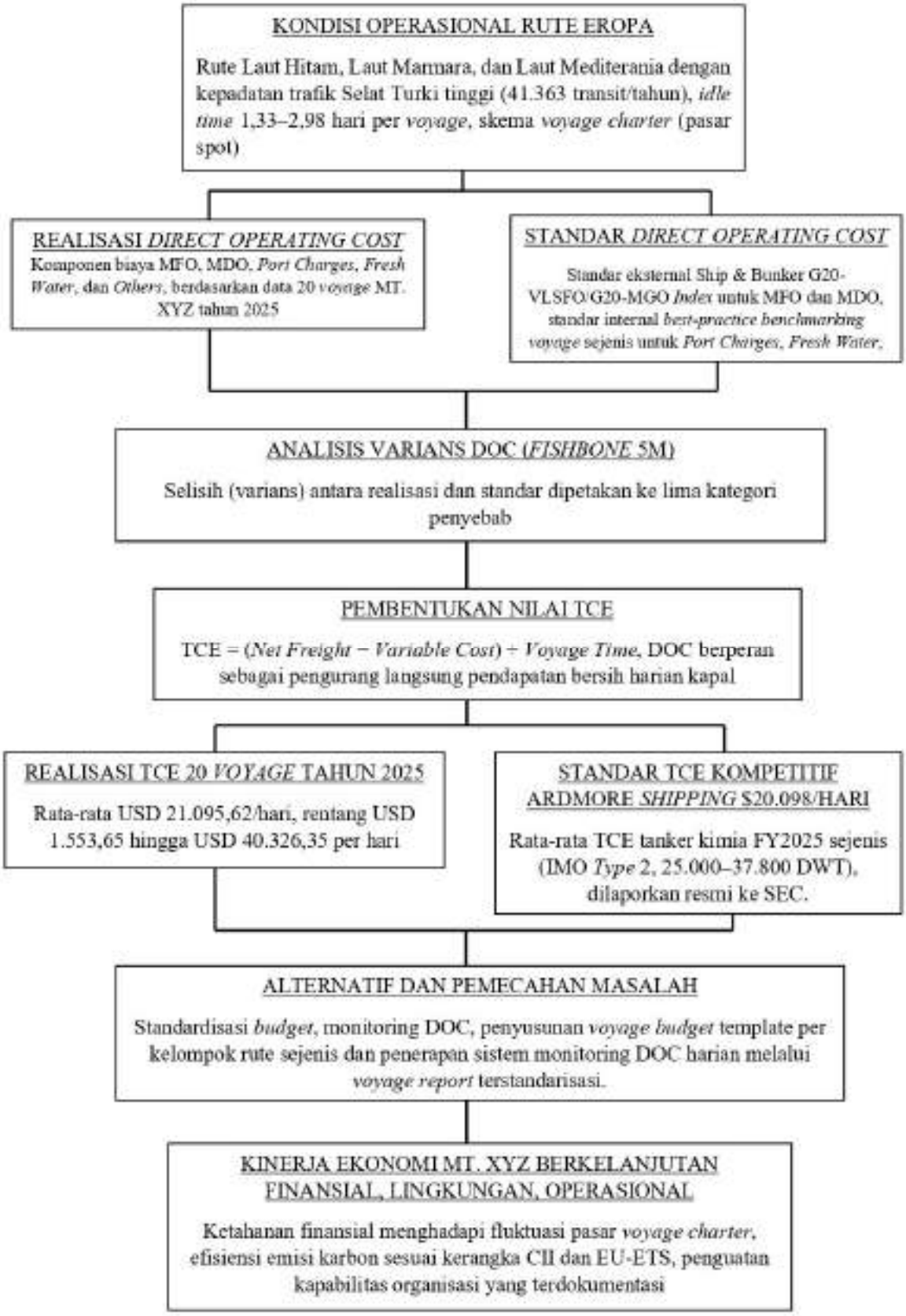
C. KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka pemikiran merupakan suatu konsep yang menggambarkan hubungan logis antar konsep yang diperkirakan terjadi berdasarkan penjabaran teori dan kajian pustaka yang telah diuraikan sebelumnya. Kerangka ini digunakan sebagai dasar untuk memaparkan alur pembahasan penelitian secara sistematis sehingga arah analisis menjadi jelas dan terstruktur.

Untuk menjelaskan pembahasan dalam penelitian ini, disusun suatu kerangka pemikiran yang berfokus pada Kajian *Direct Operating Cost* Sebagai Dasar Pembentukan *Time Charter Equivalent* (TCE) Kapal MT. XYZ Pada Rute Pelayaran Regional Eropa.

Setelah penulis menguraikan berbagai konsep teoritis yang berkaitan dengan biaya operasional kapal, kinerja *voyage*, serta indikator pendapatan operasional pelayaran pada tinjauan pustaka, dapat dipahami bahwa kinerja ekonomi kapal tidak hanya dipengaruhi oleh besarnya pendapatan angkutan, tetapi juga oleh efisiensi pengelolaan biaya operasional selama pelayaran berlangsung.

Berdasarkan uraian tersebut, selanjutnya disusun bagan kerangka pemikiran penelitian yang menggambarkan hubungan antar konsep penelitian secara garis besar sebagai landasan pelaksanaan penelitian.



Gambar 2.2
Kerangka Pemikiran.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara, serta analisis menggunakan diagram fishbone terhadap data operasional MT. XYZ pada rute pelayaran regional Eropa selama tahun 2025, diperoleh gambaran mengenai peran Direct Operating Cost (DOC) dalam pembentukan nilai Time Charter Equivalent (TCE) terhadap standar acuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Peran *Direct Operating Cost* dalam Pembentukan *Time Charter Equivalent*

Direct Operating Cost (DOC) terbukti berperan sebagai komponen pengurang langsung terhadap *gross profit* yang menjadi pembilang dalam formula TCE, sehingga setiap kenaikan DOC secara langsung menurunkan nilai TCE harian. Bukti empiris diperoleh dari perbandingan *voyage* 08/25 dan *voyage* 11/25 yang melayani rute dan durasi identik, namun menghasilkan selisih TCE sebesar USD 15.609 per hari akibat perbedaan pengendalian DOC dan nilai *freight*. Hubungan DOC dan TCE bersifat kompleks, karena nilai TCE turut dipengaruhi oleh *revenue* dan durasi *voyage* yang menjadi penyebut dalam perhitungannya.

2. Komponen *Direct Operating Cost* yang Paling Dominan dan Hasil Analisis Varians

Port Cost (EPDA) merupakan komponen DOC terbesar dengan kontribusi 54,42% dari total DOC, diikuti MDO (22,82%) dan MFO (19,37%). Berdasarkan analisis varians terhadap standar eksternal *Ship & Bunker*, pengadaan MFO dan MDO MT. XYZ secara agregat tercatat *favorable* dengan total penghematan masing-masing USD 20.382,78 dan USD 12.124,09 sepanjang tahun 2025, namun terdapat *voyage* spesifik dengan varians *unfavorable* signifikan, yaitu V02/25 pada komponen MFO (USD 13.900,91)

dan V20/25 pada komponen MDO (USD 4.828,64).

Untuk komponen *Port Cost*, standar internal berbasis *best practice benchmarking* menunjukkan V06/25 dan V11/25 *unfavorable* masing-masing USD 5.608,89 dan USD 8.149,78 terhadap standar V08/25, serta V12/25 *unfavorable* USD 28.231,32 terhadap standar V15/25.

3. Deviasi Nilai TCE terhadap Standar Daya Saing Pasar

Berdasarkan standar daya saing pasar sebesar USD 20.098 per hari dari segmen tanker kimia Ardmore *Shipping Corporation*, sebanyak 7 dari 20 voyage (35%) MT. XYZ tercatat *berada* di bawah standar tersebut, dengan deviasi terbesar pada V16/25 (USD 18.544,35), V18/25 (USD 15.157,69), V14/25 (USD 12.705,16), dan V08/25 (USD 8.441,05). Keempat *voyage* ini menjadi fokus utama analisis akar masalah.

4. Faktor Penyebab Deviasi Nilai TCE Berdasarkan Diagram *Fishbone*

Deviasi nilai TCE terhadap standar daya saing pasar disebabkan oleh interaksi lima kategori faktor (5M): faktor Man berupa perbedaan durasi *voyage* pada rute identik tanpa acuan historis, faktor *Method* berupa ketiadaan standar *voyage budget* dan evaluasi *post voyage*, faktor *Material* berupa fluktuasi harga bahan bakar dan perbedaan tarif pelabuhan antar negara, faktor *Machine* berupa pola konsumsi MDO yang melebihi MFO akibat *idle time* di Selat Turki, serta faktor *Measurement* berupa ketiadaan sistem monitoring DOC harian dan dokumentasi perbandingan estimasi-realisasi. Faktor eksternal seperti kondisi pasar *freight rate* dan *demurrage* turut berimplikasi terhadap TCE, namun berada di luar kendali Divisi Operasional sehingga tidak menjadi fokus pemecahan masalah.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi PT Buana Lintas Lautan Tbk dalam upaya meningkatkan efektivitas pengelolaan *Direct Operating Cost* (DOC) dan optimalisasi nilai *Time Charter Equivalent* (TCE) pada operasional kapal Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. **Bagi Divisi Operasional PT Buana Lintas Lautan Tbk.**

   Divisi Operasional disarankan menyusun standar *voyage budget* per kelompok rute berdasarkan data historis 20 voyage tahun 2025, dengan mengacu pada standar eksternal *Ship & Bunker* G20-VLSFO dan G20-MGO Index untuk komponen bahan bakar, serta standar internal *best-practice benchmarking* untuk komponen *Port Cost*. Khusus untuk empat *voyage* dengan deviasi TCE terbesar (V16/25, V18/25, V14/25, V08/25), perlu dilakukan evaluasi mendalam terhadap pola operasional *Machine* dan perencanaan *Man* sebagai prioritas perbaikan.

2. **Bagi Pengelolaan Operasional Kapal**

   Perusahaan perlu meningkatkan monitoring realisasi DOC selama *voyage* berlangsung melalui pelaporan biaya secara berkala untuk setiap komponen biaya operasional. Langkah ini diharapkan dapat membantu divisi operasional dalam mendeteksi kenaikan biaya yang tidak sesuai dengan estimasi dan mengambil tindakan korektif lebih cepat**.**

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya**

   Penelitian ini membatasi standar TCE pada perspektif daya saing pasar, dan tidak menghitung titik impas (*break even point*) karena memerlukan data biaya operasional tetap, administrasi, dan finansial yang berada di luar akses Divisi Operasional. Penelitian selanjutnya disarankan mengkaji BEP MT. XYZ secara spesifik apabila memperoleh akses terhadap data tersebut, untuk melengkapi perspektif daya saing pasar yang telah dibahas dalam penelitian ini. Selain itu, metode penetapan standar melalui *peer company benchmarking* yang digunakan dalam penelitian ini dapat diterapkan pada kapal lain dalam armada PT Buana Lintas Lautan Tbk untuk memperluas cakupan analisis.

DAFTAR PUSTAKA

Adland, R., Cariou, P., & Wolff, F. C. (2022). *Optimal ship speed and the value of time in ocean shipping.* Environmental and Resource Economics. https://link.springer.com/article/10.1007/s10640-022-00684-2

Ardmore Shipping Corporation. (2026). Form 6-K: Report of foreign private issuer for the three and twelve months ended December 31, 2025 [Exhibit 99.1]. U.S. Securities and Exchange Commission. https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1577437/000110465926013903/

Apostolou, T., Lagoudis, I. N., & Theotokas, I. N. (2023). Capesize time charter equivalent optimization based on speed and environmental regulations. *Maritime Business Review, 8*(4), 316–335. https://doi.org/10.1108/MABR-03-2023-0012

Apostolou, D., Lagoudis, I. N., & Papadimitriou, S. (2023). Operational performance assessment in maritime transport using time charter equivalent earnings. *Journal of Shipping and Trade, 8*(1), 1–18. SpringerOpen (Springer Nature). https://doi.org/10.1186/s41072-022-00125-6

Bernacki, D., & Lis, C. (2021). Investigating the sustainable impact of seaport infrastructure provision on maritime component of supply chain. *Energies, 14*(12), 3523.

BIMCO. (2021). *Charter party clauses and shipping contracts*. Baltic and International Maritime Council. https://www.bimco.org

Fan, L., Luo, M., & Yin, J. (2021). Voyage-based performance evaluation in maritime transport operations. *Maritime Policy & Management, 48*(8), 1085–1102. https://doi.org/10.1080/03088839.2021.1889067

Gavalas, D., et al. (2022). *Assessing the impact of fuel price volatility on time charter equivalent.* Maritime Transport Research. https://doi.org/10.1016/j.martra.2022.100056

Gani, A., et al. (2023). *The impact of maintenance-driven costs on daily net earnings in shipping.* Journal of Maritime Logistics. https://doi.org/10.1108/JML-05-2023-0042

Institute of Chartered Shipbrokers. (2022). *Introduction to chartering*. ICS Publications. https://www.ics.org.uk

Mukti, R. W., Almirah, R. R., & Fahlevi, M. Y. (2026). Analisis pengendalian biaya

produksi berdasarkan sistem standard costing. Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(6), 3065–3076. https://doi.org/10.66914/pc2df262

Mulyadi. (2018). Akuntansi biaya (Edisi 5). Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKP

Miradji, M. A., Yuliastari, D. H., Aimartasia, R., & Fitriana, J. N. (2025). Implementasi benchmarking tingkatkan daya saing dengan memetakan keunggulan industri lain. Jurnal Ilmiah Ekonomi, Akuntansi, dan Pajak, 2(2), 146–156. https://doi.org/10.61132/jieap.v2i2.1041

Pambudi, A. S., & Jinca, M. Y. (2021). *Analysis of ship operational efficiency in Indonesian waters using TCE indicators.* Jurnal Transportasi Multimoda. https://ojs.dephub.go.id/index.php/jurnalmtm

PT Buana Lintas Lautan Tbk. (2023). Laporan tahunan 2022: Navigating challenges, maintaining forward course. https://bull.co.id/uploads/investor/BULL%20-%20AR%202022.pdf

Setiawan, B., & Sudirman, A. (2021). *Analisis struktur biaya dan pendapatan bersih harian kapal curah pada pelayaran domestik.* Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik. https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jmtranslog

Lin, B.-H., Lee, H.-S., & Chung, C.-C. (2020). The construction and implication of group scale efficiency evaluation model for bulk shipping corporations. *Sustainability, 12*(9), 3710. https://doi.org/10.3390/su12093710

Jovanović, I., Perčić, M., Korićan, M., Vladimir, N., & Fan, A. (2022). Investigation of the viability of unmanned autonomous container ships under different carbon pricing scenarios. *Journal of Marine Science and Engineering, 10*(12), 1926

Jovanović, I., Škiljaica, V., & Đukanović, S. (2022). *Analysis of ship operating costs and their impact on the maritime market.* Journal of Maritime Research. https://www.jmr.unican.es/index.php/jmr/article/view/728

Jakob Taruklangi (2026). Memahami Biaya Operasi Kapal dan Prinsip Ekonomi dalam Pelayaran. Karyapelaut.com https://www.karyapelaut.com/2026/01/memahami-biaya-operasi-kapal-dan.html

Lubis, M., & Syahputra, R. (2022). *Analisis Biaya Operasional Kapal dalam Menunjang Efisiensi Perusahaan Pelayaran.* Jurnal Logistik dan Transportasi Laut. https://ejournal.undip.ac.id/index.php/pjk

Pahala, Y., Irawan, D., & Prasetyo, E. (2021). *The impact of port charges and vessel turnaround time on direct operating costs.* International Journal of Shipping and

Logistics. https://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijsl

Utomo, S., et al. (2022). *Efficiency of feeder vessel operations and TCE performance in Indonesian archipelago.* International Journal of Technology. https://ijtech.eng.ui.ac.id/article/view/5432

Widyaningsih, U., Sutoyo, Yuda, A. A. N. P., Mirianto, A., Zuhri, Z., & Harini, N. V. (2022). The design of ship operation cost estimation simulator uses a case study of the Bung Tomo trainer ship. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1098*, 032002.

Stopford, M. (2020). *Maritime Economics (4th Edition).* Routledge. https://www.routledge.com/Maritime-Economics/Stopford/p/book/9780415275583

Scorpio Tankers Inc., "Capital Link Presentation" Januari 2025 dan Januari 2026https://www.scorpiotankers.com/wp-content/uploads/2026/01/Jan-26-Capital-Link-Presentation_vf.pdf

Suryana, I. V., & Mildawati, T. (2021). Analisis varians biaya produksi gula untuk mengukur efisiensi pabrik gula (Studi kasus: PG Wonolangan PT Perkebunan Nusantara XI). Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA), 10(9), 1–16. http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/4173

Ship & Bunker, "Analysis: Average VLSFO Bunker Prices at Key Ports Fall 20% in 2025"https://shipandbunker.com/news/world/223373-analysis-average-vlsfo-bunker-prices-at-key-ports-fall-20-in-2025

Wuisang, J. R., et al. (2023). *Determinants of Shipping Profitability: The Role of Operating Costs and Freight Rates.* Maritime Business Review. https://www.emerald.com/insight/publication/issn/2397-3757

Wang, S., & Meng, Q. (2022). Operational efficiency and profitability in liner and tramp shipping markets. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 162*, 102735. https://doi.org/10.1016/j.tre.2022.102735

Wang, J., & Notteboom, T. (2022). Operational time efficiency and voyage performance in maritime logistics. *Transport Policy, 116*, 210–219. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.12.012

Xclusiv Shipbrokers, dimuat di SAFETY4SEA, "Tanker market is going through changes"https://safety4sea.com/xclusiv-shipbrokers-tanker-market-is-going-through-changes/

Yuen, K. F., et al. (2024). *Financial management in the maritime industry: Estimating*

daily earnings through operational cost control. Maritime Business Review. https://doi.org/10.1108/MABR-10-2023-0067

Yang, Z., Du, Y., & Luo, M. (2022). Voyage-level performance evaluation and profitability analysis in maritime transport operations. *Ocean & Coastal Management, 226*, 106259. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106259

Zhang, W., & Luo, M. (2024). Voyage profitability assessment and operational decision-making in shipping markets. *Journal of Shipping and Trade, 9*(1), 6. https://doi.org/10.1186/s41072-024-00145-3

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kinerja TCE MT. XYZ Tahun 2025

V01/25		Mersin - Mersin (NAPHTA)			
REVENUE	$	490.425,83	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	4.293,12	6,88	$	624,00
MDO	$	35.564,20	46,55	$	764,00
EPDA	$	82.635,93			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	-			
Total Cost	$	122.493,25			
Total Days		12			
Gross Profit	$	367.932,58			
TCE	$	30.661,05			

V02/25		Poliport, Marmara Ereglisi, Mersin - Agioi Theodoroi (GASOIL)			
REVENUE	$	704.942,65	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	97.462,56	156,19	$	624,00
MDO	$	62.342,40	81,60	$	764,00
EPDA	$	155.422,98			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	420,00			
Total Cost	$	315.647,94			
Total Days		22			
Gross Profit	$	389.294,71			
TCE	$	17.695,21			

V03/25		Dortyol - Agioi Theodoroi (GASOIL)			
REVENUE	$	326.415,90	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	56.859,60	91,97	$	618,24
MDO	$	26.549,00	34,75	$	764,00
EPDA	$	118.448,15			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	-			
Total Cost	$	201.856,74			
Total Days		9			
Gross Profit	$	124.559,15			
TCE	$	15.569,89			

V04/25		Novo - Marmara Ereglisi (GASOIL)			
REVENUE	$	569.118,21	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	59.083,15	95,81	$	616,67
MDO	$	41.038,61	53,72	$	763,56
EPDA	$	142.899,74			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	720,00			
Total Cost	$	243.721,50			
Total Days		15			
Gross Profit	$	325.396,71			
TCE	$	21.693,11			

V05/25 Novo - Marmara Ereglisi & Ambarli (ULSD)

REVENUE	$	615.464,21
MFO	$	62.571,36
MDO	$	42.219,37
EPDA	$	152.185,82
FW	$	-
TC	$	-
OTHER	$	-
OTHER	$	660,00
Total Cost	$	257.636,55
Total Days		12
Gross Profit	$	357.827,65
TCE	$	29.818,97

*including FREIGHT and CLAIM

101,08	$	619,03
55,43	$	761,67

V06/25 NOVO - IZMIT & ALIAGA (GASOIL)

REVENUE	$	816.366,66
MFO	$	68.351,23
MDO	$	44.174,25
EPDA	$	170.330,59
FW	$	-
TC	$	-
OTHER	$	-
OTHER	$	16.800,00
Total Cost	$	299.656,06
Total Days		18
Gross Profit	$	516.710,60
TCE	$	28.706,14

*including FREIGHT and CLAIM

113,64	$	601,47
57,97	$	762,02

V07/25 TUAPSE - BNGHAZ (ULSD)

REVENUE	$	1.276.327,23
MFO	$	85.726,90
MDO	$	80.773,97
EPDA	$	82.976,79
FW	$	31.566,43
TC	$	-
OTHER	$	-
OTHER	$	1.132,45
Total Cost	$	282.176,54
Total Days		34
Gross Profit	$	994.150,69
TCE	$	29.239,73

*including FREIGHT and CLAIM

166,46	$	515,00
108,94	$	741,45

V08/25 NOVO - ISMIT (GASOIL)

REVENUE	$	534.626,35
MFO	$	32.163,22
MDO	$	108.367,14
EPDA	$	164.721,70
FW	$	-
TC	$	-
OTHER	$	-
OTHER	$	19.549,16
Total Cost	$	324.801,22
Total Days		18
Gross Profit	$	209.825,13
TCE	$	11.656,95

*including FREIGHT and CLAIM

64,52	$	498,50
154,47	$	701,54

V09/25 TUAPSE - MERSIN (ULSD)

REVENUE	$	777.585,87	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	57.812,82	117,03	$	494,00
MDO	$	68.440,71	92,89	$	736,79
EPDA	$	132.899,29			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	21.368,84			
Total Cost	$	280.521,66			
Total Days		17			
Gross Profit	$	497.064,21			
TCE	$	29.239,07			

V10/25 NOVO - MERSIN (ULSD)

REVENUE	$	493.225,91	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	44.983,64	91,06	$	494,00
MDO	$	53.242,35	69,05	$	771,06
EPDA	$	132.240,21			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	19.549,16			
Total Cost	$	250.015,36			
Total Days		12			
Gross Profit	$	243.210,55			
TCE	$	20.267,55			

V11/25 NOVO - IZMIT & ALIAGA (GASOIL)

REVENUE	$	783.134,48	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	44.194,76	97,65	$	452,58
MDO	$	55.724,48	75,80	$	735,15
EPDA	$	172.871,48			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	19.549,16			
Total Cost	$	292.339,89			
Total Days		18			
Gross Profit	$	490.794,59			
TCE	$	27.266,37			

V12/25 NOVO - BATUMI & POTI (ULSD)

REVENUE	$	659.714,88	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	60.270,14	135,98	$	443,23
MDO	$	35.398,44	51,08	$	693,00
EPDA	$	237.411,76			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	21.009,16			
Total Cost	$	354.089,50			
Total Days		17			
Gross Profit	$	305.625,39			
TCE	$	17.977,96			

V13/25 NOVO - EREGLISI (HSGO)

REVENUE	$	594.461,91	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	44.417,40	97,46	$	455,75
MDO	$	49.300,60	70,41	$	700,19
EPDA	$	107.358,44			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	-			
Total Cost	$	201.076,44			
Total Days		17			
Gross Profit	$	393.385,47			
TCE	$	23.140,32			

V14/25 TUAPSE-GEBZE & SAMSUN (ULSD)

REVENUE	$	589.948,87	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	90.560,26	210,65	$	429,91
MDO	$	70.808,96	94,95	$	745,75
EPDA	$	196.652,48			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	2.749,16			
Total Cost	$	360.770,86			
Total Days		31			
Gross Profit	$	229.178,01			
TCE	$	7.392,84			

gg

V15/25 NOVO - BATUMI & POTI (ULSD)

REVENUE	$	511.665,66	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	40.657,20	79,72	$	510,00
MDO	$	22.454,53	30,11	$	745,75
EPDA	$	209.180,44			
FW	$	672,00			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	3.489,16			
Total Cost	$	276.453,33			
Total Days		11			
Gross Profit	$	235.212,33			
TCE	$	21.382,94			

V16/25 IGA - KULEVI (JET A1)

REVENUE	$	301.674,48	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	71.415,27	140,42	$	508,58
MDO	$	35.134,20	48,31	$	727,27
EPDA	$	165.605,60			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	-			
Total Cost	$	272.155,07			
Total Days		19			
Gross Profit	$	29.519,40			
TCE	$	1.553,65			

V17/25 NOVO - IZMIT (HSGO)

REVENUE	$	446.500,00	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	50.870,39	89,09	$	571,00
MDO	$	12.515,13	17,31	$	723,00
EPDA	$	119.787,19			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	-			
OTHER	$	19.549,16			
Total Cost	$	202.721,87			
Total Days		11			
Gross Profit	$	243.778,13			
TCE	$	22.161,65			

V18/25 IGA - CONSTANZA (JET A1)

REVENUE	$	228.000,00	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	15.319,93	26,83	$	571,00
MDO	$	24.328,95	33,65	$	723,00
EPDA	$	142.128,95			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	11.400,00			
OTHER	$	240,00			
Total Cost	$	193.417,83			
Total Days		7			
Gross Profit	$	34.582,18			
TCE	$	4.940,31			

V19/25 NOVO - MERSIN (ULSD)

REVENUE	$	726.504,63	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	76.829,07	137,02	$	560,71
MDO	$	80.301,95	103,66	$	774,67
EPDA	$	132.177,78			
FW	$	-			
TC	$	-			
OTHER	$	3.200,00			
OTHER	$	22.573,45			
Total Cost	$	315.082,25			
Total Days		20			
Gross Profit	$	411.422,38			
TCE	$	20.571,12			

V20/25 CONSTANZA OPL - TRIPOLI & BENGHAZI (GASOLINE)

REVENUE	$	1.458.069,69	*including FREIGHT and CLAIM		
MFO	$	30.167,25	63,51	$	475,00
MDO	$	181.566,24	234,40	$	774,60
EPDA	$	113.041,42			
FW	$	847,00			
TC	$	-			
OTHER	$	2.900,00			
OTHER	$	410,00			
Total Cost	$	328.931,91			
Total Days		28			
Gross Profit	$	1.129.137,77			
TCE	$	40.326,35			

Lampiran 2. *Charter Party Form*



- IT WILL -

TO : [redacted] LOGISTICS INT

TO : OWNERS

FM : [redacted] SHIP MANAGEMENT

GOOD DAY SIR,

WITH CHARTERERS AUTHORITY, WE ARE PLEASED TO CONFIRM THE FOLLOWING FIXTURE WITH ALL SUBJECTS LIFTED IN TIME AND CP DATED 02/04/2023

******** TO BE KEPT STRICTLY PRIVATE AND CONFIDENTIAL ********

CHARTER PARTY TERMS : EXXONMOBIL VOYINT TANKER VOYAGE CHARTER PARTY

CHARTERERS : [redacted] LOGISTICS INT

REGISTERED OWNER : [redacted] MARITIME
TECHNICAL OPERATOR : PT [redacted]
COMMERCIAL OPERATOR : PT [redacted]
DISPONENT OWNER : [redacted]

BROKERS : [redacted] SHIP MANAGEMENT

CP DATED : 02/04/2023

VESSEL : M/T [redacted] (DESCRIPTION AS PER ATTACHED Q88)
LAST CARGOES : GASOIL/DIESEL/GASOIL
VESSEL DETAILS : AS PER ATTACHED Q+88
VESSEL ITINERARY : ETA THIS AFTERNOON AT IGNIT + ETS ETA AG - ETA TUNISE ETA (ESS 1 DAY DELAY AT BOSPHORUS BRIDGE)

WARRANTIES

- OWNERS WARRANT THAT THE VESSEL HAS NOT BEEN INVOLVED IN ANY POLLUTION, GROUNDING, ARRIVED CASUALTY OR COLLISION INCIDENT DURING THE PAST 12 MONTHS. - **CONFIRM**
- OWNERS TO ADVISE DATE OF LAST PORT STATE CONTROL (PSC) INSPECTION AND WARRANT THAT ANY DEFICIENCIES HAVE BEEN CLOSED OUT WITH THE RELEVANT PSC AND THE VESSEL HAS NOT DETAINED BY THE PORT STATE CONTROL WITHIN THE LAST 12 MONTHS. - **CONFIRM. PLEASE FIND ATTACHED**
- OWNERS WARRANT THAT THE VESSEL'S CURRENT CLASSIFICATION STATUS (AS IN THE DATE OF FIXING THIS CHARTER) IS FREE OF ANY CONDITIONS OF CLASS OR RECOMMENDATIONS. - **CONFIRM**
- OWNERS WARRANT THAT THE VESSEL HAS A DISCHARGE PORT SIDE REPORT THAT IS LESS THAN SIX MONTHS OLDAND WARRANT THAT SUCH REPORT DOES NOT CONTAIN ANY SERIOUS OR HIGH RISK OBSERVATIONS. - **CONFIRM**
- OWNERS WARRANT THAT THE VESSEL IS NOT UNACCEPTABLE AND/ OR ON TECHNICAL HOLD TO ANY OIL COMPANIES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO SHELL, BP, CHEVRON, EXXONMOBIL, TOTAL, LUKOIL, ENI. - **CONFIRM**

- OWNERS WARRANT THAT AT THE TIME OF FIXING THE CHARTER, THE VESSEL, OWNERS, MANAGERS AND DISPONENT OWNERS (WHERE APPLICABLE),ARE FREE OF ANY ENCUMBRANCES AND LEGAL ISSUES THAT MAY AFFECT THE VESSEL'S ACCEPTANCE BY AN OIL COMPANY AND/ OR A CHARTERER AND/OR THE PERFORMANCE OF THE CHARTER TRADE. - **CONFIRM**

VOYAGE : ONE SPOT VOYAGE

CARGO : CPP UNLEADED GRADES (MAXIMUM 1/3 GRADES WITHIN VESSEL'S NATURAL SEGREGATION, INTENTION ULSD A/O OR A/O HSD)

QUANTITY : MIN 30MT (SHIP TO FULL COA ABSORBED)

LAYCAN : 10-12/04/2023 (02.01-23.59) - TBN 1 IN CHOPT

LOAD PORT : 1 SP/BA [redacted] TUAPSE RANGE
- ETS WILL BE CARRIED OUT UNDER OCIMF GUIDELINES, MOTHER VESSELS WILL INCLUDE MISTRAL SHIPS, MOTHER AND DAUGHTER VESSELS TO CLEAN EACH OTHER FOR ETS OPERATION AND APPROVAL NOT BE UNREASONABLY WITHHELD.

DISCHARGE PORT : 1/2 SP(E)/ ETS NOR EU MED EXCL SYRIA/LEBANON/ISRAEL/TUNISIA/ALGERIA BUT INCL SUEZ AND TURKISH AREA

FREIGHT : WS 260 APS 130KT BOE 1/1 HIGH 80.00 PER EACH AND PORTION
DEMURRAGE : $25,000.00 PDPR
LAYTIME : 84 HOURS PDPR(N)
OVERAGE : AT 50% IF ANY

- FREIGHT TO BE PAID WEB
- ABRD FOR C/A BUT AT CHOPORT MAX CAP SIZE FOR EVERY 7 DAYS
- WORLDSCALE 2023 TO APPLY
- FREIGHT TO BE PAID BASIS MIN QUANTITY 30,000 MT REGARDLESS THE THE QUANTITY LOADED
- ALL ETS COSTS AT LOAD/DISPORT PORT INCLUDING O/A'S, AGENCY FEE (IF ANY) TO BE FOR CHARTERERS ACCT AND TO BE SETTLED DIRECTLY BY THEM.
- TERMINAL LOADING AND DISCHARGING PORT O/A'S TO BE FOR OWNERS' ACCT AND TO BE SETTLED DIRECTLY BY THEM, HOWEVER LOADPORT D/A TO BE PAID BY CHARTERERS AND SAME TO BE DEDUCTED FROM FREIGHT AGAINST EDA.
- OWNERS WILL TAKE COMPLIANT P&I CLUBS AS PER CHARTERERS REQUIREMENT.
- OWNERS CONFIRMS ALL VESSEL DOCUMENTS WILL BE VALID THROUGHOUT THE DURATION OF THE VOYAGE.
- ALL ECA-RELATED COSTS FOR LADEN LEG ONLY TO BE FOR CHARTERERS' ACCOUNT

BANKING DETAILS :

Lampiran 3. Standar TCE *Ardmore Shipping Corporation* Tahun 2025



Chartered Out Vessels

Vessel	Vessel Class	Term	Average Rate ($/day)	Commencement date
STI Battersea	MR1	Two Years	$24,000	April-25
STI Jardins	MR	Three Years	$20,550	October-24
STI Memphis	MR	75-120 days	$21,500	August-25
STI Bosphorus [1]	MR	Voyage Charter	$20,000	August-25
STI Magnetic	MR	Voyage Charter	$20,000	August-25
STI Miracle	MR	Voyage Charter	$20,000	August-25
STI Lombard	LR2	Three Years	$32,750	September-22
STI Grace	LR2	Three Years	$37,500	December-22
STI Jermyn	LR2	Three Years	$40,000	April-23
STI Orchard	LR2	Five Years	$26,150	August-25
STI Spiga	LR2	One Year	$35,000	November-25
STI Lavender	LR2	Three Years	$36,000	December-22
STI Guard	LR2	Five Years	$28,000	July-22
STI Gauntlet	LR2	Three Years	$32,750	November-22
STI Graduate	LR2	One Year	$31,000	May-25
STI Oxide	LR2	One Year	$31,000	July-25
STI Gladiator	LR2	One Year	$31,000	July-25
STI Rose [2]	LR2	Five Years	$29,000	Q1 2026
STI Alexis [2]	LR2	Five Years	$29,000	Q1 2026

[1] [2]

24

Lampiran 4. Standar Eksternal *Ship & Bunker* G20-MGO dan G20-VLSFO



2025's average G20-VLSFO price was the lowest since 2020. Image Credit: Ship & Bunker

Its average price for the year was **$535/mt**, down by **14.4%** from **2024** and the lowest since **2020**. That yearly drop was the **third-largest** in the **seven years** since the VLSFO market first emerged at scale, beaten by **2023** in second place with a **23%** decline and **2020** in the lead with a **35%** drop.

The **G20-HSFO Index** saw a more mixed performance for the year in comparison, with its final price of 2025 of **$391/mt** down by **22.7%** from end-2024 and its average price of **$461/mt** down by **10.5%** on the year.

The **G20-MGO Index** saw much less steep declines, with its final price of **$715/mt** down by **6.7%** from end-2024 and its average price of **$754/mt** down by **7.1%** on the year.

VLSFO's highest point for the year was **$621/mt** in **January**, and its low point was **$456/mt** in **December**. HSFO's highs and lows for the year were **$533/mt** and **$382/mt**, seen in the same months, while MGO's were **$822/mt** and **$693/mt**, seen in **November** and **May** respectively.

> “
> **VLSFO's highest point for the year was $621/mt in January**

The average G20 scrubber spread was **$74/mt** in 2025, down by **32.7%** on the year. The high point of the year for the scrubber spread was **$101.50/mt**, seen in **January**, and the low point was **$52/mt** in **October**.

In the past a scrubber spread of **at least $100/mt** was seen as a key level above which investments in the emissions-cleaning systems were economically viable. But with most scrubber investments now having paid off their capital cost, this threshold is much less psychologically significant for the market.

Lampiran 5. Transkrip Wawancara Dengan Narasumber Divisi Operasional

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses perencanaan operasional *voyage* di Divisi Operasional PT Buana Lintas Lautan Tbk?	Proses perencanaan operasional *voyage* meliputi estimasi durasi *voyage*, penentuan rute, perhitungan kebutuhan bahan bakar dan *port charges*, serta alokasi crew. Namun, seringkali terdapat faktor-faktor tidak terduga seperti waktu tunggu di pelabuhan atau perubahan instruksi dari *charterer* yang menyebabkan realisasi *voyage* berbeda dari rencana awal.
2.	Apakah ada standar *voyage budget* yang digunakan sebagai acuan dalam perencanaan operasional?	Saat ini belum ada standar *voyage budget* yang terdokumentasi secara formal untuk setiap rute. Estimasi biaya masih dilakukan *secara case-by-case* berdasarkan pengalaman *voyage* sebelumnya dengan rute serupa. Kami menyadari perlunya standarisasi *voyage budget* untuk meningkatkan akurasi perencanaan biaya.
3.	Bagaimana proses evaluasi kinerja operasional setelah selesainya suatu *voyage*?	Evaluasi *post-voyage* dilakukan dengan membandingkan realisasi biaya dengan estimasi awal secara umum. Namun, belum ada dokumentasi terstruktur yang menganalisis secara detil penyebab variansi atau *lesson learned* untuk perencanaan *voyage* berikutnya. Ini adalah area yang perlu kami tingkatkan.
4.	Bagaimana Divisi Operasional memantau dan mengendalikan konsumsi bahan bakar selama *voyage* berlangsung?	Konsumsi bahan bakar dipantau melalui laporan harian kapal yang mencatat volume MFO dan MDO yang digunakan. Namun, belum ada mekanisme pelaporan terstruktur yang memungkinkan pemantauan konsumsi bahan bakar secara *real-time* oleh Divisi Operasional di darat. Kami mengandalkan

		pengalaman dan profesionalisme crew kapal dalam mengoptimalkan konsumsi bahan bakar sesuai kondisi pelayaran.
5.	Bagaimana Divisi Operasional memantau dan mengendalikan konsumsi bahan bakar selama voyage berlangsung?	Konsumsi bahan bakar dipantau melalui laporan harian kapal yang mencatat volume MFO dan MDO yang digunakan. Namun, belum ada mekanisme pelaporan terstruktur yang memungkinkan pemantauan konsumsi bahan bakar secara real-time oleh Divisi Operasional di darat. Kami mengandalkan pengalaman dan profesionalisme crew kapal dalam mengoptimalkan konsumsi bahan bakar sesuai kondisi pelayaran.
6.	Apakah Divisi Operasional memiliki mekanisme untuk memantau dan mengendalikan realisasi biaya *voyage* selama berlangsung?	Saat ini, pemantauan realisasi biaya *voyage* secara real-time masih terbatas. Kami menerima laporan rekapitulasi biaya dari kapal secara periodik, namun tidak ada mekanisme pelaporan harian yang terstruktur. Akibatnya, tindakan korektif terhadap potensi pembengkakan biaya seringkali terlambat dilakukan. Kami berencana untuk mengembangkan sistem pelaporan biaya harian yang lebih *robust* untuk meningkatkan kontrol operasional.