



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2025) pp: 4300-4308

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Ships Financing sebagai Instrumen Investasi Jangka Panjang: Analisis Risiko dan Imbal Hasil

Dinda Rahayu Syahrudin<sup>1</sup>, Eliyanti Agus Mokodompit<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Halu Oleo

<sup>2</sup>Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Halu Oleo

[dindarahayusyahrudin@gmail.com](mailto:dindarahayusyahrudin@gmail.com), [eamokodompit66@gmail.com](mailto:eamokodompit66@gmail.com)

### Abstrak

*Pembiayaan kapal merupakan salah satu bentuk investasi jangka panjang yang memiliki potensi keuntungan besar namun diiringi oleh tingkat risiko yang tinggi. Investasi ini memerlukan modal besar, perencanaan matang, dan analisis mendalam terhadap kondisi pasar pelayaran global. Industri pelayaran memegang peran vital dalam perdagangan global, dengan lebih dari sebagian besar arus barang internasional diangkut melalui jalur laut. Kebutuhan akan armada kapal yang modern dan efisien menjadikan ships financing sebagai instrumen strategis dalam penyediaan modal bagi perusahaan pelayaran. Namun, tingginya nilai investasi dan sifat pasar pelayaran yang sangat siklikal mendorong perlunya pemahaman mendalam mengenai risiko dan prospek imbal hasil yang terkait dengan pembiayaan kapal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik pembiayaan kapal sebagai instrumen investasi jangka panjang dengan meninjau faktor risiko utama serta potensi imbal hasil yang dapat diperoleh. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif berbasis studi literatur dan analisis konseptual terhadap dinamika pasar pelayaran, risiko kredit, risiko nilai aset, risiko operasional, serta risiko regulasi yang muncul akibat perkembangan standar lingkungan global. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembiayaan kapal memiliki prospek yang menarik bagi investor dengan profil risiko tinggi, namun memerlukan strategi mitigasi seperti kontrak sewa jangka panjang, diversifikasi aset, serta penggunaan instrumen keuangan untuk melindungi nilai investasi. Dengan demikian, pemahaman komprehensif terhadap keseimbangan risiko dan imbal hasil menjadi kunci bagi investor dan lembaga pembiayaan dalam memaksimalkan nilai investasi kapal secara berkelanjutan.*

*Kata kunci: Financing Ship, Investasi Maritim, Risiko Investasi, Imbal Hasil, Strategi Keuangan*

### 1. Latar Belakang

Industri maritim dan pelayaran merupakan salah satu sektor strategis dalam mendukung perekonomian nasional. Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki lebih dari 17.000 pulau dan sebagian besar wilayahnya berupa lautan. Kondisi ini menjadikan transportasi laut dan sektor pelayaran sebagai tulang punggung perdagangan internasional baik dalam perdagangan domestik maupun ekspor-impor. Lebih dari 80% perdagangan dunia diangkut melalui laut, menjadikan industri pelayaran sebagai komponen vital ekonomi global. Dalam ekosistem tersebut, kapal tidak hanya berfungsi sebagai alat transportasi, tetapi juga merupakan aset investasi jangka panjang dengan nilai ekonomi yang tinggi. Kepemilikan kapal dapat memberikan imbal hasil dalam bentuk pendapatan operasional, sewa (charter), atau keuntungan dari kenaikan nilai aset. Namun, untuk dapat mengoperasikan armada kapal yang efisien dan berdaya saing, dibutuhkan investasi besar yang umumnya dibiayai melalui skema pembiayaan jangka panjang. Kapal-kapal mengikat modal yang besar. Harga kapal baru dapat mencapai puluhan hingga ratusan juta dolar, sedangkan kapal bekas pun tetap memerlukan pembiayaan yang signifikan, terutama pada sektor tanker, bulk carrier, dan container (Stopford, 2009). Kapal container dan tanker dapat berharga hingga \$150 juta per unit, hampir sama dengan harga pesawat jumbo jet, sementara tanker LNG yang merupakan kapal termahal, berharga \$225 juta per unit. Pada tahun 2007, investasi dalam kapal baru mencapai rekor baru sebesar \$187,5 miliar dan penjualan kapal bekas mencapai \$53,5 miliar. Kondisi ini menjadikan *ships financing* atau pembiayaan kapal sebagai instrumen vital dalam pengembangan industri pelayaran sekaligus peluang bagi investor yang mencari instrumen investasi jangka panjang berbasis aset riil. Akibatnya, modal dapat mencapai hingga 80% dari biaya operasional perusahaan pelayaran kargo dengan armada kapal modern, dan keputusan strategi keuangan merupakan salah satu yang paling penting yang diambil oleh perusahaan pelayaran.

Pelayaran memiliki karakteristik unik yang membuat pembiayaan berbeda dari industri berbasis aset lainnya seperti properti dan pesawat terbang. Pertama, kapal merupakan aset bergerak bernilai tinggi yang dapat menghasilkan pendapatan langsung melalui freight, time charter, atau bareboat charter. Artinya, aset kapal tidak hanya dijadikan jaminan (collateral), tetapi juga sebagai aset produktif yang dapat menghasilkan arus kas stabil bagi investor (Kavussanos & Visvikis, 2018). Kedua, sifat industri pelayaran yang sangat siklikal membuat nilai kapal dan potensi pendapatannya sangat dipengaruhi kondisi pasar global. Siklus pelayaran umumnya bergerak dalam fase *boom*, *collapse*, *recession*, dan *recovery* dengan rentang sekitar 7-10 tahun (Stopford, 2009). Ketiga, perkembangan teknologi dan regulasi maritim internasional, terutama terkait keselamatan dan lingkungan, dapat mempengaruhi umur ekonomis kapal serta kelayakan ekonominya (Poulsen et al., 2018). Faktor-faktor tersebut menjadikan pembiayaan kapal sebagai instrument investasi yang unik, menjanjikan, sekaligus kompleks. Umumnya bankir menyukai pendapatan yang dapat diprediksi, struktur korporasi yang jelas, tingkat transparansi yang tinggi, serta kepemilikan yang terdefinisi dengan baik. Disisi lain, pihak investor mencari pertumbuhan yang konsisten dan imbal hasil yang tinggi. Namun pada kenyataannya masih banyak perusahaan pelayaran tidak memenuhi kriteria ini dikarenakan kapal-kapal bersifat internasional dan pemiliknya dapat memilih yurisdiksi hukum dan dapat mengadopsi struktur korporasi yang kurang formal dibandingkan dengan kebanyakan bisnis lain yang menggunakan jumlah modal yang besar juga, serta adanya aliran pendapatan yang sangat fluktuatif begitu pula nilai asetnya. Oleh karena itu, kapal bukan hanya alat transportasi, tetapi juga spekulai. Hal ini membuat hidup menarik bagi pemilik kapal, tetapi sulit bagi pemberi pinjaman dan investor yang terbiasa dengan bisnis yang lebih stabil. Sehingga pembiayaan kapal umumnya dianggap sebagai bisnis khusus, misalnya lembaga pemeringkat Moody's mengklasifikasikannya sebagai 'pembiayaan eksotis'.

Meskipun memiliki prospek ekonomi yang tinggi, investasi kapal menghadapi kendala di Indonesia, terutama pada aspek pembiayaan. Kapal sebagai aset bermilai tinggi membutuhkan dana besar dengan tenor panjang, yang sering kali sulit dipenuhi melalui sumber pembiayaan konvensional. Beberapa tantangan utama dalam pembiayaan kapal di Indonesia adalah tingkat risiko tinggi karena ketidakpastian cuaca, fluktuasi harga bahan bakar dan perubahan kebijakan maritim serta berbagi faktor lainnya. Akibatnya, sebagian besar investasi kapal masih dibiayai dengan modal sendiri atau pembiayaan informal yang membatasi pertumbuhan industry pelayaran nasional. Risiko pasar (market risk) merupakan risiko utama dalam ships financing, karena fluktuasi *freight rate* dapat mempengaruhi pendapatan kapal secara langsung. Ketika permintaan angkutan meningkat sementara kapasitas kapal terbatas, *freight rate* dapat melonjak drastic seperti yang terjadi pada periode 2003-2008 (UNCTAD, 2019). Sebaliknya, kondisi oversupply atau perlambatan ekonomi global dapat menyebabkan pendapatan kapal turun hingga titik di mana operator kesulitan memenuhi kewajiban pembayaran pinjaman atau sewa (OECD, 2018). Kondisi ini berdampak langsung terhadap risiko gagal bayar (*credit risk*) yang harus ditanggung investor dan Lembaga pembiayaan. Risiko kredit sendiri merupakan risiko kedua yang tidak dapat diabaikan, industry pelayaran dikenal menggunakan leverage tinggi, terutama untuk pembiayaan armada besar. Ketika pendapatan kapal menurun, likuiditas operator tertekan dan kemampuan membayar angsuran pembiayaan menjadi rentan. Selain itu, karena industry pelayaran bersifat global, penyewa atau operator dapat berasal dari yurisdiksi yang berbeda. Perbedaan system hukum, tingkat stabilitas politik, dan mekanisme penegakkan kontrak di berbagai negara dapat menambah lapisan risiko bagi investor, terutama dalam proses repossession kapal saat terjadi wanprestasi (Mukherjee & Brownrigg, 2013).

Risiko lain yang perlu diperhatikan adalah risiko nilai aset (asset value risk) yang berhubungan dengan fluktuasi harga kapal. Harga kapal sangat dipengaruhi oleh kondisi pasar global, harga baja, kapasitas galangan, dan tingkat pesanan kapal baru (newbuilding orders) (Stopford, 2009). Pada periode booming, harga kapal bekas dapat meningkat lebih dari 80 persen, namun Ketika pasar melemah harga bisa turun hingga 50 persen dalam waktu relative singkat (UNCTAD, 2020). Penurunan nilai kapal ini dapat mempengaruhi rasio loan to value, mengharuskan tambahan modal dan mengurangi nilai resale kapal pada akhir periode investasi. Selain risiko pasar dan finansial, resiko operasional juga menjadi elemen penting dalam ships financing. Risiko operasional mencakup kegagalan mesin, kerusakan kapal, kecelakaan, hambatan pada rute pelayaran, hingga risiko geopolitik seperti konflik maritima atau ancaman pembajakan (Bendall & Stent, 2001). Kegagalan operasional tidak hanya meningkatkan biaya perbaikan dan asuransi, tetapi juga dapat menghambat pendapatan kapal dalam jangka pendek. Bahkan, insiden besar dapat menyebabkan kerugian permanen dan menurunkan nilai ekonomis kapal secara drastic (Lam & Lai, 2015). Factor geopolitik seperti ketegangan di Selat Hormuz atau Laut Merah seringkali menyebabkan kenaikan premi asuransi perang, sehingga meningkatkan biaya operasional dan mengurangi imbal hasil investasi (OECD, 2021).

Dalam konteks Indonesia, pengembangan *ships financing* memiliki relevansi strategis. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia sangat bergantung pada transportasi laut untuk distribusi domestik maupun ekspor-

impor. Program seperti Tol Laut dan pertumbuhan industri energi serta pertambangan meningkatkan kebutuhan terhadap armada kapal yang kuat dan modern. Namun, industri pelayaran nasional masih menghadapi tantangan pembiayaan, terutama karena lembaga keuangan domestik cenderung menganggap sektor pelayaran berisiko tinggi (Putra, 2021). Keterbatasan akses pembiayaan menghambat pengembangan armada nasional dan daya saing industri pelayaran Indonesia di pasar global. Oleh karena itu, kajian mendalam mengenai risiko dan imbal hasil *ships financing* sangat penting untuk mendorong kebijakan pembiayaan yang lebih adaptif dan inovatif. Pembiayaan kapal (*ship financing*) tidak hanya penting bagi perusahaan pelayaran, tetapi juga bagi investor dan lembaga keuangan yang melihatnya sebagai peluang investasi. Karakteristiknya yang padat modal dan berjangka panjang membuat pembiayaan kapal tergolong instrumen investasi strategis, tetapi dengan risiko yang perlu dikelola secara hati-hati. Olehnya itu analisis risiko dan imbal hasil (*risk-return analysis*) menjadi penting untuk menentukan kelayakan investasi kapal, baik bagi investor individu, lembaga pembiayaan maupun perusahaan pelayaran. Sebagian besar penelitian yang dilakukan masih berfokus pada kelayakan ekonomi usaha perikanan berbasis wilayah pesisir, pembiayaan mikro untuk melayani kecil serta investasi kapal skala kecil atau menengah. Olehnya itu peneliti ingin mengisi kesenjangan literatur di bidang pembiayaan maritim nasional, sehingga penelitian ini berfokus pada bagaimana pembiayaan kapal dapat dipandang sebagai instrumen investasi jangka panjang, dengan menelaah aspek risiko dan potensi imbal hasil berdasarkan kajian teoretis dan konsep manajemen keuangan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode analisis dokumen dan studi literatur, bertujuan menggambarkan secara komprehensif karakteristik *ships financing*, struktur pembiayaan, risiko yang melekat, serta potensi imbal hasil jangka Panjang dalam industry pelayaran internasional. Pendekatan ini dipilih karena analisis risiko dan imbal hasil pada sektor pelayaran sangat dipengaruhi oleh dinamika pasar global, regulasi internasional, dan data historis yang lebih tepat dianalisis melalui telaah mendalam terhadap literatur, laporan industry, dan publikasi ilmiah. Pendekatan deskriptif ini memungkinkan peneliti menginterpretasikan fenomena pembiayaan kapal secara sistematis tanpa melakukan manipulasi variable (Cresswell, 2014). Selain itu, model ini sering digunakan dalam riset maritim untuk memahami fenomena ekonomi dan kebijakan (Stopford, 20019; UNCTAD, 2020). Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang meliputi artikel ilmiah bidang pelayaran, keunaganmaritim, risiko investasi, dan transportasi global, serta buku rujukan utama seperti *Maritime Economics* (Stopford, 2009). Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi hubungan antara risiko dan imbal hasil dalam konteks pembiayaan kapal serta strategi mitigasi yang direkomendasikan oleh teori keuangan.

## 3. Hasil dan Diskusi

### 3.1. Gambaran Umum Pembiayaan Kapal Sebagai Investasi Jangka Panjang

Kapal merupakan aset strategis dengan umur ekonomis panjang (20–30 tahun) dan nilai investasi tinggi. Berdasarkan studi OECD (2019) dan IMO (2023), nilai satu unit kapal kargo menengah berkisar antara USD 20–50 juta, tergantung ukuran dan spesifikasi. Dengan struktur biaya sebesar itu, sumber pembiayaan utama biasanya berasal dari pinjaman bank, *leasing*, atau pembiayaan pasar modal. Dalam konteks investasi jangka panjang, pembiayaan kapal harus disesuaikan dengan umur ekonomis aset agar arus kas investasi (*cash flow*) tetap berimbang. Negara maju seperti Jerman, Korea Selatan, dan Jepang telah mengembangkan *ship finance bank* dengan tenor hingga 20 tahun (Albertijn et al., 2011). Sebaliknya, di Indonesia tenor pembiayaan kapal masih pendek, rata-rata hanya 5–7 tahun, sehingga menimbulkan *mismatch* antara arus pendapatan dan kewajiban pembayaran utang (Basuki et al., 2008). Analisis terhadap berbagai literatur menunjukkan bahwa pembiayaan kapal idealnya menggunakan kombinasi *debt–equity ratio* sekitar 60:40 dengan bunga rendah dan jaminan aset kapal. Struktur seperti ini dianggap mampu menjaga likuiditas dan mengurangi tekanan pada arus kas selama fase awal operasi. Pembiayaan kapal adalah proses penyediaan dana untuk pembangunan, pembelian, atau pengoperasian kapal melalui berbagai mekanisme seperti pinjaman bank, *leasing*, penerbitan obligasi maritim, atau kemitraan investasi. Menurut (Stopford Martin, 2009) dalam *Maritime Economics*, investasi kapal merupakan bentuk *capital-intensive investment* dengan karakteristik “high risk, high return”, karena nilai kapal dan pendapatannya sangat bergantung pada kondisi pasar global, tarif angkut (*freight rate*) dan harga bahan bakar. Stopford berpendapat bahwa bentuk utama pembiayaan kapal meliputi:

1. Ship Mortgage Financing (Hipotek Kapal), yaitu pendanaan dengan jaminan kapal. Kapal dijaminkan kepada Lembaga keunagan sebagai agunan atas pinjaman yang digunakan untuk pembelian atau Pembangunan kapal. Pendanaan ini dapat memberikan perlindungan hukum bagi kreditur apabila debitur gagal bayar.

2. Bareboat Charter Financing, yaitu pembiayaan melalui penyewaan kapal tanpa awak. Bentuk penyewaan kapal dimana pihak penyetor (charter) hanya menyewa kapal tanpa awak dan tanpa perlengkapan operasional, serta bertanggung jawab penuh atas pengoperasian kapal selama masa sewa. Dengan kata lain, pemilik kapal (owner) hanya menyediakan bare hull (kapal kosong), sedangkan penyewa yang menanggung biaya operasional, awak kapal, asuransi dan perawatan. Dalam konteks pembiayaan, bareboat charter financing merupakan mekanisme pembiayaan berbasis sewa jangka panjang, dimana kapal disewakan dengan opsi kepemilikan (purchase option) di akhir masa sewa. Model ini mirip dengan leasing (sewa guna usaha) tetapi lebih fleksibel dalam hal operasional dan pengelolaan.
3. Sale and Leaseback yaitu penjualan kapal yang diikuti dengan perjanjian sewa kembali. Transaksi di mana pemilik kapal menjual kapalnya kepada Lembaga keuangan atau perusahaan leasing, kemudian menyewa kembali kapal tersebut untuk digunakan dalam operasinya. Tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan likuiditas (cash flow) tanpa kehilangan hak penggunaan kapal. Dengan skema ini pemilik kapal (shipowner) menerima dana segar dari hasil penjualan, sementara pihak pembeli (biasanya Lembaga pembiayaan) memperoleh pendapatan tetap dari pembayaran sewa.
4. Equity Financing yaitu investasi langsung melalui penyertaan modal. Bentuk pembiayaan di mana dana diperoleh melalui penyertaan modal langsung dari investor atau pemegang saham, bukan melalui pinjaman. Dalam konteks investasi kapal, ini berarti investor membeli sebagian atau seluruh kepemilikan kapal dan memperoleh hak laba sesuai proporsi sahamnya. Berbeda dengan debt financing (utang), equity tidak memiliki kewajiban bunga tetap, namun investor menanggung resiko kerugian jika pendapatan kapal menurun.

### 3.2. Analisis Risiko Investasi Kapal

Industri pelayaran global sedang menghadapi transformasi besar di tengah tekanan global terhadap emisi karbon, regulasi lingkungan, dan ketidakpastian ekonomi makro. Sementara itu, kebutuhan akan armada tetap tinggi untuk menopang perdagangan internasional dan distribusi global membuat pembiayaan kapal tetap relevan. Namun, transformasi ini membawa risiko baru yang kompleks, sehingga analisis risiko investasi kapal perlu diperbarui dengan perspektif kontemporer. Beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti efisiensi energi kapal, regulasi emisi, carbon-intensity indicators, dan tekanan global terhadap keberlanjutan telah mulai memengaruhi harga kapal, biaya operasional, dan potensi return yang pada akhirnya mempengaruhi nilai investasi. Dengan demikian, saat ini investor tidak hanya menghadapi risiko klasik seperti fluktuasi *freight rate* atau penurunan harga kapal, tapi juga risiko regulasi, teknologi, serta transisi energi yang makin menentukan daya tahan investasi jangka panjang. Dimensi risiko utama dan bukti empiris terbaru, diantaranya:

#### 1. Risiko Nilai Aset dan Regulasi/Lingkungan

Salah satu risiko investasi yang mendapat perhatian serius belakangan adalah nilai kapal terkait efisiensi energi dan regulasi emisi. Sebuah penelitian paling baru oleh Lu & Theocharis (2025) mengungkap bahwa indikator efisiensi energi dan intensitas karbon (carbon-intensity indicators) telah menjadi faktor signifikan dalam menentukan harga kapal di pasar sekunder terutama untuk kapal tanker dan bulk carrier. Dengan kata lain: kapal dengan rating efisiensi rendah atau intensitas karbon tinggi cenderung memiliki harga pasar yang lebih rendah dibanding kapal "hijau" atau lebih efisien bahkan ketika kondisi pasar freight mungkin mendukung. Ini menunjukkan bahwa risiko regulasi dan teknis (bahan bakar, emisi, standar lingkungan) telah menjadi bagian integral dari risiko nilai aset kapal. Lebih lanjut, studi Avaritsioti (2025) yang menelaah strategi bisnis dan pembiayaan bagi pemilik kapal di Inggris dalam menghadapi regulasi dekarbonisasi menunjukkan bahwa banyak kapal konvensional (fossil-fuel) menghadapi tantangan finansial apabila harus retrofit atau diganti bahan bakar. Biaya investasi tambahan dan ketidakpastian regulasi membuat arus kas masa depan dan nilai sisa (residual value) kapal menjadi sangat riskan. Risiko ini diperparah konstelasi regulasi global: regulator internasional seperti International Maritime Organization (IMO) dan tren adopsi sistem perdagangan emisi atau pajak karbon di banyak yurisdiksi, serta kecenderungan pemilik kargo/charterer untuk memilih kapal ramah lingkungan. Artikel *The prospects for, and implications of, emissions trading in shipping* (2023) membahas bagaimana kebijakan seperti ETS (emissions trading system) akan mempengaruhi biaya operasional dan valuasi kapal dalam jangka menengah-panjang.

#### 2. Risiko Pasar dan Volatilitas Global

Meski literatur klasik tetap relevan, dinamika global sejak pandemi COVID-19, perang geopolitik, dan krisis energi menambah ketidakpastian pasar pelayaran. Studi terbaru *Sailing through uncertainty: Shipping's role in*

financial shock transmission and hedging strategies (2025) menunjukkan bahwa pelayaran secara aktif menyalurkan guncangan ke pasar keuangan dan komoditas, dengan volatilitas *spillover* meningkat terutama selama krisis geopolitik lebih besar daripada dampak pandemi. Penelitian tersebut menggunakan data hingga awal 2025 dan menunjukkan bahwa volatilitas pada indeks pengiriman (misalnya Baltic Dry Index) dapat mempengaruhi ekuitas, obligasi, hingga komoditas, sehingga kapal sebagai aset investasi tidak lagi terkorelasi hanya terhadap pasar pelayaran tetapi terhadap kondisi global yang lebih luas (energi, geopolitik, suku bunga, valuta asing). Sejalan dengan itu, ulasan sistematis pada literatur ketahanan transportasi laut oleh Maritime transport resilience: A systematic literature review (2024) menegaskan bahwa ketidakpastian eksternal seperti cuaca ekstrem, gangguan rantai pasok global, bencana alam, dan krisis ekonomi telah menjadi faktor risiko utama yang harus diperhitungkan dalam investasi kapal.

### 3. Risiko Operasional dan Keselamatan

Risiko operasional telah lama diakui seperti kerusakan mesin, kecelakaan, cuaca ekstrem, dan kesalahan manusia. Namun perkembangan teknologi baru dan transformasi industri menghadirkan tantangan & peluang baru. Artikel Mursidi & Sarjito (2024) menunjukkan bahwa penerapan teknologi seperti Big Data dan IoT dapat membantu meningkatkan keselamatan kapal, memprediksi kerusakan, dan mengurangi downtime sehingga secara teoritis menurunkan risiko operasional. Namun, adopsi teknologi tidak otomatis mudah. Dibutuhkan investasi awal, pelatihan kru, dan integrasi dengan sistem manajemen kapal. Selain itu, transformasi ke kapal hijau atau teknologi baru (fuel alternatif, efisiensi energi) bisa meningkatkan kompleksitas operasional dan biaya, terutama jika sumber daya manusia belum siap atau infrastruktur tidak mendukung.

### 4. Risiko Pembiayaan & Pendanaan di Tengah Transisi Hijau

Pembiayaan kapal tradisional sering menggunakan utang (*leverage*), tetapi dengan munculnya regulasi lingkungan dan kebutuhan retrofit, struktur pembiayaan menjadi lebih rumit. Studi kasus regional terhadap pendanaan inisiatif dekarbonisasi di negara non-UE oleh A decision-making framework for funding shipping decarbonization initiatives in non-EU countries (2024) menunjukkan bahwa negara-negara berkembang menghadapi tantangan besar: keterbatasan akses modal, risiko regulasi, dan ketidakpastian komersial. Dalam konteks ini, investor atau pemilik kapal perlu mempertimbangkan skema pembiayaan alternatif, misalnya obligasi hijau (“green bonds”), kredit dengan syarat ESG, atau fasilitas kredit yang mencakup insentif retrofit agar proyek kapal baru/konversi tetap layak.

## 3.3. Analisis Imbal Hasil

Hanum Najmi dkk (2023) berpendapat bahwa untuk mencapai tujuan investasi yang sukses, diperlukan pemahaman yang kuat mengenai dua konsep penting dalam dunia investasi: risiko dan imbal hasil. Berdasarkan telaah terhadap berbagai literatur, investasi dalam pembiayaan kapal termasuk kategori aset berwujud berisiko tinggi dengan potensi imbal hasil di atas rata-rata. Kapal sebagai aset investasi menghasilkan pendapatan dari dua sumber utama, pertama pendapatan operasional (*operating income*) yang berasal dari kontrak sewa (*time charter* atau *voyage charter*), kedua berasal dari nilai jual kembali (*residual value/capital gain*) yaitu saat kapal dijual pada akhir periode investasi. Pendapatan charter merupakan sumber kas utama dari investasi kapal. Kavussanos dan Visvikis (2018) menjelaskan bahwa kapal yang dikelola melalui *time charter* menghasilkan cash flow yang relatif stabil karena kontrak jangka menengah hingga panjang menetapkan tarif harian atau bulanan yang tetap. Pendapatan ini biasanya berkisar antara delapan hingga dua belas persen per tahun, tergantung pada tipe kapal dan kondisi pasar. Dalam konteks kapal kontainer dan tanker, *time charter* dianggap lebih aman dibandingkan *voyage charter*, karena lebih mampu menahan fluktuasi harga *freight rate* di pasar global. Sebaliknya, *voyage charter* menyesuaikan pembayaran dengan perjalanan tertentu dan harga komoditas yang diangkut. Stopford (2009) menunjukkan bahwa pendapatan dari *voyage charter* dapat sangat fluktuatif, berkisar antara lima hingga dua puluh persen per tahun, tergantung pada siklus pasar pelayaran. Ketergantungan terhadap harga komoditas, kapasitas kapal, dan kondisi ekonomi global membuat jenis kontrak ini lebih riskan, namun sekaligus memberikan peluang return yang lebih tinggi ketika pasar sedang booming. Selain itu, *bareboat charter* menawarkan pendekatan berbeda, di mana investor menyewakan kapal beserta hak operasionalnya kepada pihak lain, dan risiko operasional ditanggung penyewa. Literatur oleh Zhang dan Lam (2013) menyatakan bahwa *bareboat charter* cenderung memberikan return tahunan lebih tinggi, sekitar lima belas persen, tetapi bergantung pada kemampuan penyewa dalam memenuhi kewajiban pembayaran. Strategi portofolio yang menggabungkan ketiga jenis kontrak ini, *time charter*, *voyage charter*, dan *bareboat charter* dapat menyeimbangkan antara stabilitas cash flow dan potensi return maksimum.

Selain pendapatan charter, investasi kapal menawarkan peluang capital gain melalui kenaikan harga kapal. Literatur UNCTAD (2019) menegaskan bahwa harga kapal sangat dipengaruhi oleh siklus industri pelayaran global yang terdiri dari fase *boom*, *recession*, *collapse*, dan *recovery*. Selama fase booming, harga kapal dapat meningkat signifikan akibat permintaan tinggi untuk pengangkutan komoditas dan keterbatasan kapasitas galangan kapal. Stopford (2009) mencatat bahwa selama periode 2003–2008, harga kapal kontainer dan tanker meningkat secara drastis, namun anjlok tajam pada masa resesi 2009. Kavussanos dan Alizadeh (2002) menekankan bahwa strategi *buy low, sell high* adalah kunci untuk memperoleh capital gain optimal. Investor yang membeli kapal pada fase pasar rendah memiliki peluang meningkatkan nilai aset seiring pemulihan pasar. Namun, literatur juga memperingatkan risiko depresiasi yang signifikan jika siklus pasar meleset atau resesi berlangsung lebih lama dari perkiraan. Kondisi ini menunjukkan bahwa analisis siklus pasar dan timing investasi merupakan faktor kritical dalam memaksimalkan return. Selain siklus pasar, regulasi lingkungan dan teknologi juga memengaruhi potensi capital gain. Kapal yang memenuhi standar emisi rendah atau menggunakan bahan bakar alternatif cenderung mempertahankan nilai pasar lebih tinggi dibanding kapal konvensional, sebagaimana diuraikan oleh Poulsen et al. (2018) dan Acciaro (2019). Dengan demikian, investasi dalam kapal ramah lingkungan tidak hanya memenuhi persyaratan regulasi, tetapi juga berpotensi meningkatkan return jangka panjang melalui apresiasi nilai aset.

Namun, sifat industry pelayaran yang sangat siklikal membuat imbal hasil investasi kapal sangat fluktuatif. Ketika pasar kuat (freight rate tinggi), return bisa mencapai dua digit, tetapi saat pasar lemah, imbal hasil dapat menurun drastis bahkan negatif. Penelitian yang dilakukan Stopford (2020) menunjukkan bahwa dalam jangka panjang (25 tahun), rata-rata imbal hasil riil (real return) di sektor pelayaran hanya sekitar 7-8% per tahun, tetapi dengan deviasi standar yang tinggi (> 30%). Artinya, risiko volatilitas yang menyertai imbal hasil sangat besar. Investor harus menyeimbangkan pendapatan stabil dari charter dan potensi capital gain, dengan mempertimbangkan siklus industri. Kombinasi ini membuat *ships financing* menarik sebagai instrumen diversifikasi portofolio, khususnya bagi institusi yang mencari aset riil yang dapat menghasilkan cash flow sekaligus apresiasi nilai (Stopford, 2009).

### 3.4. Strategi Mitigasi Risiko

Investasi melalui *ships financing* pada pembahasan sebelumnya menawarkan potensi imbal hasil yang menarik, baik lewat pendapatan charter maupun apresiasi nilai kapal. Namun profil risikonya juga kompleks, yang meliputi risiko pasar, risiko kredit, risiko nilai aset, risiko lingkungan serta regulasi lingkungan. Oleh karena itu, untuk menjadikan *ships financing* sebagai instrumen investasi jangka Panjang yang layak, diperlukan strategi mitigasi risiko terstruktur, komprehensif, dan adaptif. Berdasarkan kajian literatur dan praktik industri, sejumlah strategi dapat diidentifikasi dan dikembangkan lebih lanjut dari sisi pemilihan asset, struktur pembiayaan, operasional, hingga adaptasi terhadap regulasi global. Beberapa strategi mitigasi risiko, diantaranya:

#### 1. Diversifikasi Armada dan Segmen Pasar

Salah satu strategi mitigasi risiko paling dasar dalam *ships financing* adalah diversifikasi armada artinya, investor atau portofolio manajer tidak hanya bergantung pada satu jenis kapal (misalnya tanker saja), melainkan menggabungkan beberapa jenis: kontainer, tanker, bulk carrier, kapal khusus, atau kapal berbahan bakar hijau. Literatur menyatakan bahwa tiap jenis kapal memiliki profil risiko–imbal hasil yang berbeda. Misalnya, kapal kontainer cenderung memberikan arus kas lebih stabil dalam kontrak *time charter*, sedangkan tanker bisa sangat menguntungkan dalam periode booming minyak tetapi sangat sensitif terhadap gejala harga minyak dan regulasi (Stopford, 2009). Bulk carrier bergantung pada siklus komoditas (bijih, batubara, batu bara, agrikultur), sehingga sangat dipengaruhi oleh permintaan global dan harga komoditas. Dengan diversifikasi, fluktuasi negatif di satu segmen dapat diimbangi oleh stabilitas atau kenaikan di segmen lain. Misalnya, ketika permintaan minyak menurun sehingga tanker susah mendapatkan charter yang menguntungkan, kapal kontainer atau kapal kargo umum mungkin tetap memperoleh charter stabil dari sektor manufaktur dan perdagangan barang konsumsi. Ini meminimalkan risiko konsentrasi (*concentration risk*) dan memuluskan arus kas portofolio secara keseluruhan. Namun, diversifikasi bukan tanpa biaya. Memiliki armada heterogen berarti manajemen teknis dan operasional yang lebih kompleks memerlukan spesialisasi berbeda, biaya pemeliharaan & pelatihan kru yang beragam, serta pemahaman pasar multi-sektor. Oleh karena itu, strategi ini paling cocok bagi investor institusi dengan sumber daya dan keahlian yang memadai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa diversifikasi armada dan segmen pasar merupakan fondasi mitigasi risiko terutama risiko pasar dan nilai aset dan direkomendasikan untuk portofolio jangka Panjang.

#### 2. Struktur Pembiayaan Fleksibel dan Leverage Terukur

Risiko kredit dan risiko nilai aset di *ships financing* sangat sensitif terhadap struktur pembiayaan yaitu kombinasi antara ekuitas (equity) dan utang (debt), serta rasio *loan-to-value (LTV)*. Leverage tinggi bisa

memperbesar imbal hasil saat pasar baik, tetapi secara simultan meningkatkan risiko gagal bayar dan likuidasi saat pasar melemah (Drobetz & Tegtmeier, 2013). Strategi mitigasi yang dapat dilakukan, yang pertama adalah menetapkan LTV konservatif daripada memaksimalkan leverage, investor lebih baik membiayai sebagian dengan ekuitas, sehingga beban angsuran lebih ringan jika pendapatan charter turun. Kedua, menyusun skema pinjaman dengan periode penjadwalan ulang atau grace period: misalnya cicilan disesuaikan dengan *cash flow* kapal (agar tidak terlalu berat saat pendapatan charter rendah). Hal ini membantu operator kapal bertahan di masa sulit tanpa gagal bayar. Ketiga, menggabungkan peminjaman dengan instrumen hedging: untuk kapal yang kontraknya jangka panjang, misalnya menggunakan derivatif freight, asuransi pendapatan (revenue insurance), atau kontrak *time charter* jangka panjang sebagai bantalan terhadap volatilitas pasar (Stopford, 2009). Dan yang keempat, sale-and-leaseback untuk fleksibilitas likuiditas, dimana skema ini memungkinkan kapal dijual kepada lembaga leasing dan kemudian dioperasikan kembali dengan sewa. Ini mengurangi tekanan utang (debt burden) dan memungkinkan operator untuk mempertahankan arus kas operasional tanpa beban amortisasi berat (Zhang & Lam, 2013). Dengan struktur pembiayaan fleksibel seperti ini, investor dapat menahan guncangan siklus pasar, menjaga kelangsungan operasi kapal, dan meminimalkan risiko kredit maupun likuiditas.

### 3. Pemilihan dan Investasi pada Kapal “Green” (Ramah Lingkungan)

Dalam dekade terakhir, regulasi lingkungan global, terutama melalui kebijakan internasional seperti standar emisi dan target dekarbonisasi, semakin memperketat industri pelayaran. Kapal berbahan bakar konvensional atau mesin tua menghadapi risiko meningkatnya biaya operasional, denda, atau bahkan larangan beroperasi di pelabuhan tertentu. Sebaliknya, investasi pada kapal yang menggunakan teknologi efisiensi bahan bakar, bahan bakar alternatif (LNG, metanol, amonia, dll.), atau kapal baru yang compliant terhadap regulasi sering disebut kapal “green” dapat memberikan beberapa keunggulan mitigasi, diantaranya: 1) nilai aset lebih tahan terhadap regulasi: kapal hijau lebih diminati di pasar sekunder sehingga risiko depresiasi nilai aset lebih kecil (Polson, Ponte, & Sorn-Friese, 2018), 2) premium charter: perusahaan besar yang peduli ESG (environmental, social, governance) cenderung lebih memilih kapal ramah lingkungan, hal ini dapat diterjemahkan ke tarif charter yang lebih tinggi, 3) reduksi risiko jangka panjang terkait biaya operasional lebih stabil, dan risiko sanksi pun berkurang. Namun demikian, investasi kapal hijau memiliki tantangan: biaya pembelian awal lebih tinggi, biaya retrofit (jika kapal lama dikonversi), dan risiko teknologi (ketika teknologi baru belum stabil atau pasar belum siap). Selain itu, regulasi masih dapat berubah, sehingga jenis teknologi yang optimal hari ini bisa jadi kurang relevan beberapa tahun ke depan. Namun demikian, literatur memberi argument kuat bahwa untuk investasi jangka panjang (10–20 tahun ke depan), kapal hijau adalah strategi mitigasi risiko regulasi dan nilai aset yang paling rasional (Poulsen et al., 2018).

### 4. Penggunaan Kontrak Charter yang Seimbang

Cara armada digunakan juga penting bagi mitigasi risiko. Kontrak charter memiliki ragam: time charter, voyage charter, dan bareboat charter. Masing-masing memiliki keuntungan dan kelemahan dari segi risiko dan imbal hasil. Strategi mitigasi yang dapat dilakukan adalah: yang pertama, mengombinasikan jenis kontrak, misalnya Sebagian armada menggunakan time charter (stabilitas arus kas), Sebagian menggunakan voyage charter (potensi return tinggi), dan Sebagian lagi bareboat charter (memindahkan risiko operasional ke penyewaa). Kombinasi ini membantu menyeimbangkan stabilitas dan fleksibilitas. Kedua, mengutamakan kontrak jangka menengah-panjang, terutama untuk kapal dengan biaya tinggi atau yang dibiayai utang. Kontrak jangka Panjang memberikan kepastian arus kas, membantu menstabilkan layanan hutang dan operasional (Stopford, 2009). Ketiga, evaluasi ulang kontrak secara berkala dan renegotiasi sewajarnya, misalnya Ketika pasar membaik, kontrak diupdate agar mencerminkan nilai pasar baru; saat pasar melemah, renegotiasi dapat dilakukan untuk menjada utilisasi kapal. Dengan strategi ini, fluktuasi pasar tidak serta merta mengancam arus kas, dan investor memiliki pijakan stabil untuk memenuhi kewajiban finansial.

### 5. Manajemen Operasional dan Pemeliharaan Proaktif

Risiko operasional seperti kerusakan mesin, kecelakaan, cuaca ekstrem, atau gangguan jalur pelayaran dapat menyebabkan downtime kapal, kehilangan income charter, atau bahkan kerugian besar jika terjadi kerusakan berat. Manajemen risiko operasional adalah aspek penting dalam mitigasi. Praktik mitigasi yang dapat dilakukan, diantaranya pemeliharaan dan perawatan berkala (preventive maintenance), pelatihan kru dan manajemen profesional, asuransi komprehensif, pemilihan rute pelayaran yang aman dan fleksibel, dan diversifikasi geografis pelayaran. Manajemen operasional yang baik menunjukkan bahwa risiko operasional meskipun tidak bisa dihilangkan, tetapi dapat dikendalikan secara signifikan, sehingga tidak menjadi beban besar terhadap return jangka panjang.

#### 6. Pemantauan Siklus Pasar dan Kondisi Global (Market Intelligence)

Karena pasar pelayaran sangat siklikal dan dipengaruhi oleh faktor global seperti permintaan komoditas, kondisi ekonomi dunia, harga energi, serta regulasi dan geopolitik, investor perlu mengimplementasikan **sistem** pemantauan pasar (market intelligence) secara berkala. Dengan sistem intelijen pasar yang cermat, investor tidak hanya reaktif terhadap perubahan, tetapi bisa antisipatif sehingga dapat meminimalkan risiko downside dan memaksimalkan peluang upside.

#### 7. Integrasi Pendekatan ESG dan Kebijakan Keberlanjutan

Dalam lanskap global yang semakin menekankan keberlanjutan (sustainability), strategi mitigasi risiko tidak hanya bersifat finansial atau operasional, tetapi juga harus memasukkan dimensi lingkungan dan tata kelola. Studi oleh Environmental Upgrading in Global Value Chains: The Potential and Limitations of Ports in the Greening of Maritime Transport menunjukkan bahwa port dan pemangku kepentingan dalam rantai pasok global memiliki potensi besar untuk mendorong adopsi praktik ramah lingkungan tetapi efektivitasnya tergantung pada kompleksitas implementasi dan visibilitas isu emisi. Dengan demikian, integrasi ESG bukan hanya soal keberlanjutan lingkungan, tetapi juga strategi mitigasi risiko nilai aset dan regulasi serta meningkatkan daya tawar dalam pasar charter.

### 4. Kesimpulan

Pembiayaan kapal menjadi salah satu bentuk investasi yang potensial, namun sekaligus kompleks karena karakteristik risikonya yang multidimensi. Industri pelayaran yang secara historis dikenal sangat siklikal kini menghadapi dinamika yang jauh lebih kompleks akibat perubahan regulasi global, tekanan untuk dekarbonisasi, dan ketidakpastian ekonomi yang semakin tinggi. Dalam konteks ini, keputusan investasi pada kapal tidak lagi cukup ditopang oleh analisis finansial konvensional seperti proyeksi pendapatan charter atau estimasi harga jual aset di masa depan, melainkan harus mempertimbangkan aspek lingkungan, teknologi, operasional, serta kebijakan internasional yang terus berevolusi. Dari hasil telaah menunjukkan bahwa potensi imbal hasil dari investasi kapal masih dapat dicapai melalui pendapatan charter yang stabil, peluang apresiasi nilai aset terutama pada kapal berstandar lingkungan tinggi, serta efisiensi operasional yang meningkat melalui penerapan teknologi digital seperti *Internet of Things*, analitik big data, dan sistem *predictive maintenance*. Namun demikian, seluruh potensi keuntungan tersebut melekat pada risiko yang signifikan. Volatilitas pasar dan gejolak ekonomi global berpengaruh langsung terhadap pendapatan operasional; sementara itu, nilai ekonomis kapal semakin bergantung pada tingkat efisiensi energi dan kemampuan memenuhi standar emisi yang diberlakukan oleh International Maritime Organization serta regulasi regional seperti sistem perdagangan emisi karbon di Eropa. Kapal dengan intensitas karbon tinggi menghadapi risiko depresiasi nilai yang lebih cepat, dan pada kasus tertentu bahkan berpotensi menjadi *stranded asset* yang tidak lagi layak secara ekonomi. Dengan demikian, *ships financing* tetap merupakan instrumen investasi jangka panjang yang menjanjikan, tetapi membutuhkan pendekatan pengelolaan risiko yang jauh lebih holistik dibanding era sebelumnya. Di tengah tuntutan dekarbonisasi dan fluktuasi ekonomi global, kemampuan untuk mengintegrasikan analisis finansial, lingkungan, teknologi, dan regulasi menjadi penentu utama keberhasilan investasi. Dengan strategi yang tepat dan orientasi pada keberlanjutan, investasi dalam pembiayaan kapal dapat menghasilkan imbal hasil yang kompetitif sekaligus memberikan kontribusi terhadap transformasi industri pelayaran menuju masa depan yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

### Referensi

1. Acciaro, M. (2019). Decarbonization in maritime transport: Challenges and financing aspects. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 119, 238–248.
2. Avaritsioti, E. I. (2025). Shipping decarbonisation: Financial and business strategies for UK shipowners. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(7), 391. <https://doi.org/10.3390/jrfm18070391>
3. Basuki, M., Widjaja, S., Teknik, J., Fakultas, P., Mineral, T., Institut, K., Adhi, T., Surabaya, T., Arief, J., Hakim, R., Kelautan, T., Teknologi, I., & Surabaya, S. N. (N.D.). *Studi Pengembangan Model Manajemen Risiko Usaha Bangunan Baru Pada Industri Galangan Kapal*.
4. Bendall, H. B., & Stent, A. F. (2001). Maritime operational risk management. *Marine Policy*, 25(1), 13–22. [https://doi.org/10.1016/S0308-597X\(00\)00034-7](https://doi.org/10.1016/S0308-597X(00)00034-7)
5. Drobetz, W., & Tegtmeier, L. (2013). Corporate finance in shipping: A study of risk and return dynamics. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 55, 123–138. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2013.03.001>
6. Gavalas, D., Syriopoulos, T., & Roumpis, E. (2022). Digital Adoption And Efficiency In The Maritime Industry. *Journal Of Shipping And Trade*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/S41072-022-00111-Y>
7. Kavussanos, M. G., & Alizadeh, A. H. (2002). Risk and asset allocation in shipping. *Maritime Policy & Management*, 29(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/03088830110107042>
8. Kavussanos, M. G., & Visvikis, I. D. (2018). *Shipping finance: Theory and practice*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72980-4>



9. Lu, P. H., & Theocharis, D. (2025). The influence of energy efficiency and carbon indicators on ship prices: Early evidence from the tanker and bulk carrier sectors. *Maritime Economics & Logistics*. <https://doi.org/10.1057/s41278-025-00316-5>
10. “Maritime transport resilience: A systematic literature review on the current state of the art, research agenda and future research directions.” (2024). *Ocean & Coastal Management*, 251, 107086. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107086>
11. Mukherjee, P. K., & Brownrigg, M. (2013). *Farthing on international shipping* (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315818099>
12. Mulyono, G. P. (2019). Perlindungan Hukum Terhadap Tata Pengelolaan Air Di Indonesia. *Jurnal Cakrawala Hukum*, 10(1). <https://doi.org/10.26905/Idjch.V10i1.3292>
13. Mursidi, M., & Sarjito, A. (2024). Shipping safety innovation: The role of big data and IoT in reducing risk. *Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhanan*, 15(1), 162–174. <https://doi.org/10.30649/japk.v15i1.132>
14. Nadila, D., Epty Hidayaty, D., Mulyadi, D., Manajemen, P., Bisnis, F., & Buana Perjuangan Karawang, U. (2023). *Jurnal Pijar Studi Manajemen Dan Bisnis*. 1(2), 104–109. <https://E-Journal.Naurendigiton.Com/Index.Php/Pmb>
15. OECD. (2018). *Maritime transport costs and their impact on trade*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/regional/regional-transport/maritime-transport>
16. OECD. (2021). *Maritime trade and geopolitical risks*. OECD Policy Papers. <https://www.oecd.org>
17. Poulsen, R. T., Ponte, S., & Sornn-Friese, H. (2018). Environmental upgrading in global value chains: The potential and limitations of green shipping governance. *Marine Policy*, 87, 29–39. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.09.030>
18. Putra, R. A. (2021). Tantangan pembiayaan maritim di Indonesia: Analisis peran lembaga keuangan nasional. *Jurnal Transportasi Laut Indonesia*, 7(2), 115–128. <https://garuda.kemdikbud.go.id>
19. Sekolah, M. C., Ekonomi, T., Islam, B., Stebi, (, Al-Ulum,), Medan, T., & Id, @Stebisalumterpadu Ac. (N.D.). *Atanmiyah : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam Analisa Financial Leverage, Operational Leverage, Dan Analisa Bep*. <https://Ejurnalstebis.Ac.Id/Index.Php/At-Tanmiyah/Index>
20. Stopford Martin. (2009). *Ekonomi Maritim*.
21. UNCTAD. (2019). *Review of maritime transport 2019*. United Nations Conference on Trade and Development. <https://unctad.org/publications>
22. UNCTAD. (2020). *Review of maritime transport 2020*. United Nations Conference on Trade and Development. <https://unctad.org/publications>
23. Zhang, D., & Lam, J. S. L. (2013). Ship financing under sale-and-leaseback arrangement: A theoretical and empirical analysis. *Maritime Economics & Logistics*, 15(4), 422–451. <https://doi.org/10.1057/mel.2013.13>