

Economic Bulletin – Issue 75

Reassessing the Viability of Marine Hull Insurance

- Pertumbuhan kontribusi transportasi laut terhadap PDB mencerminkan peran strategis industri perkapalan Indonesia sekaligus meningkatnya aktivitas pelayaran nasional. Namun, hal ini juga diiringi kenaikan profil risiko akibat tingginya intensitas penggunaan armada, meningkatnya jumlah kapal, dan struktur usia kapal yang relatif menua. Kondisi tersebut tidak hanya membuka peluang pasar bagi asuransi *marine hull*, tetapi juga menuntut *underwriting* yang lebih selektif serta penetapan premi yang disesuaikan dengan tingkat risiko agar keberlanjutan portofolio tetap terjaga.
- Kecelakaan kapal secara administratif bertambah 37,6% pada 2024 dibandingkan tahun sebelumnya, dengan dominasi faktor teknis dan alam serta insiden berisiko tinggi seperti kebakaran dan kapal tenggelam. Perkembangan ini mencerminkan tingginya eksposur risiko maritim dan potensi tekanan terhadap sistem logistik nasional serta biaya proteksi asuransi *marine hull*.
- Pangsa pasar asuransi *marine hull* di Indonesia tercatat sebesar 3,2% dari total asuransi umum, dengan pertumbuhan premi yang masih menunjukkan tren positif. Namun demikian, apabila memperhitungkan komponen cadangan klaim, potensi *loss ratio* dalam tiga tahun terakhir telah berada di atas 90%. Kondisi ini menegaskan bahwa asuransi *marine hull* merupakan lini bisnis dengan eksposur kerugian bernilai besar dan *margin underwriting* yang relatif tipis, sehingga memerlukan penguatan manajemen risiko, optimalisasi program reasuransi, serta disiplin *underwriting* yang lebih ketat guna menjaga keberlanjutan kinerja industri.
- Secara struktural, eksposur *underwriting* asuransi *marine hull* Indonesia berada di kawasan dengan tingkat kehilangan kapal tertinggi secara global, baik akibat tenggelam, kandas, maupun kebakaran, di mana Asia Tenggara mencatat 169 kasus dalam satu dekade terakhir.
- Pasar Nordik sebagai *benchmark* global dalam industri asuransi *marine hull* menguraikan beberapa *lesson learned* diantaranya: (1) Tren klaim asuransi *marine hull* terus meningkat dan bersifat *structural*; (2) Adanya pergeseran risiko *marine hull* menjadi *severity-driven*; (3) *Machinery* menjadi kontributor utama kenaikan *severity*. Klaim *machinery* berpotensi menjadi *structural loss driver* bagi industri asuransi *marine hull*; (4) *Idle vessel* berpotensi menciptakan *asymmetric risk exposure* bagi asuransi *marine hull*.
- Keberlanjutan kinerja asuransi *marine hull* di Indonesia masih memerlukan penguatan manajemen risiko yang lebih komprehensif, peningkatan standar kelayakan dan operasional kapal, serta *underwriting* yang lebih selektif.

Ibrahim Kholilul Rohman

Ibrahim.kholilul@ifg.id
Senior Research Associate /
Universitas Indonesia

Rosi Melati

Rosi.melati@ifg.id
Research Associate

Nada Serpina

Nada.serpina@ifg.id
Research Associate

Ezra Pradipta Hafidh

Former Research Associate

Nabila Fakhri Nisa

nabila.fakhri@alumni.ui.ac.id
Research Assistant

Ashrina Qurrotu A'yunina

ashrinaqa18@gmail.com
Research Assistant

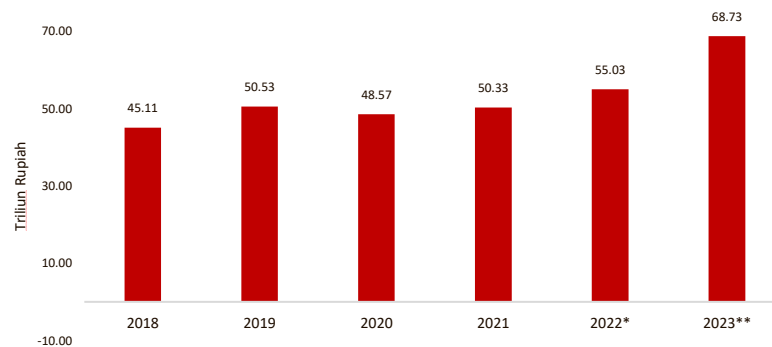
Nourul Kharomah

nourul.kharomah@alumni.ui.ac.id
Research Assistant

Industri Perkapalan Indonesia

Industri perkapalan Indonesia memiliki peran strategis dalam menopang transportasi laut dan sistem logistik nasional. Sebagai negara kepulauan, kelancaran pelayaran domestik dan internasional menjadi prasyarat vital bagi keberlanjutan ekonomi maritim. Hal ini tercermin dari kontribusi sektor transportasi laut terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang menunjukkan tren positif dalam beberapa tahun terakhir. Meskipun sempat mengalami perlambatan menjadi Rp48,57 triliun pada tahun 2020 akibat pandemi, tetapi sektor ini kembali pulih dan terus menguat hingga mencapai Rp68,7 triliun pada tahun 2023 (Exhibit 1). Peningkatan ini menandakan bertambahnya aktivitas operasional, volume perdagangan, dan nilai ekonomi yang dihasilkan sektor maritim Indonesia.

Exhibit 1. PDB Sektor Transportasi Laut (dalam triliun Rupiah)



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS). Notes: * preliminary figures; **very preliminary figures

Seiring dengan meningkatnya kontribusi sektor transportasi laut terhadap PDB, intensitas penggunaan armada kapal juga semakin tinggi. Peningkatan frekuensi pelayaran secara langsung memperbesar eksposur risiko, termasuk risiko teknis seperti keausan mesin, kerusakan struktur kapal, dan kebutuhan perawatan yang lebih sering. Kondisi ini menuntut pelaku industri untuk tidak hanya fokus pada produktivitas, tetapi juga pada manajemen risiko dan perlindungan aset. Dalam konteks tersebut, asuransi *marine hull* menjadi instrumen penting dalam memitigasi risiko kerusakan fisik kapal. Bagi perusahaan asuransi, peningkatan aktivitas operasional turut memengaruhi penetapan premi agar sejalan dengan tingkat profil risiko yang ditanggung. Hal ini sejalan dengan teori *risk-based pricing*¹, yang menyatakan bahwa besarnya premi ditentukan berdasarkan tingkat risiko yang melekat pada objek pertanggungan. Artinya, semakin tinggi aktivitas operasional yang meningkatkan peluang klaim, semakin besar nilai harapan kerugian, sehingga premi perlu disesuaikan agar tetap mencerminkan risiko yang sebenarnya. Dengan demikian, pertumbuhan kinerja sektor transportasi laut tidak hanya mencerminkan ekspansi ekonomi maritim, tetapi juga peningkatan kompleksitas risiko yang harus dikelola secara tepat dan berkelanjutan.

¹ Vaughan, E. J., & Vaughan, T. M. (2014). *Fundamentals of Risk and Insurance* (11th ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

Peningkatan risiko tersebut juga dipengaruhi oleh skala dan struktur armada yang beroperasi di perairan nasional. Berdasarkan jenis kapal, total armada kapal Indonesia pada tahun 2024 didominasi oleh kapal barang sebanyak 52.193 unit, diikuti kapal penangkap ikan sebanyak 45.768 unit, dan kapal penumpang sebanyak 5.103 unit (Exhibit 2). Struktur komposisi ini menunjukkan bahwa aktivitas logistik dan perikanan menjadi tulang punggung armada nasional, sekaligus mencerminkan tingginya kebutuhan perlindungan risiko terhadap kapal barang dan kapal penangkap ikan.

Di sisi lain, meskipun jumlah kapal penumpang relatif lebih kecil dibandingkan kapal barang dan kapal penangkap ikan, secara historis pertumbuhannya menunjukkan peningkatan yang signifikan. Jumlah kapal penumpang meningkat dari sekitar 2.335 unit pada tahun 2016 menjadi sekitar 5.000 unit pada tahun 2022 atau tumbuh sebesar 114,13% (Exhibit 3). Pertumbuhan ini tidak hanya menunjukkan peningkatan mobilitas antarwilayah, tetapi juga menambah eksposur risiko bagi asuransi *marine hull*. Kondisi tersebut memperluas potensi pasar sekaligus meningkatkan kompleksitas risiko yang perlu dikelola baik. Oleh karena itu, besarnya nilai pertanggungan, tingginya frekuensi pelayaran, serta dominasi kapal pada sektor barang dan perikanan menuntut penerapan *underwriting* yang lebih selektif dan berbasis risiko.

Exhibit 2. Jumlah Kapal Indonesia Berdasarkan Jenisnya Tahun 2024

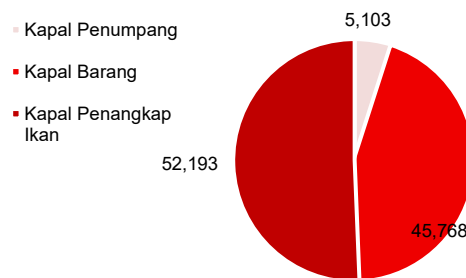
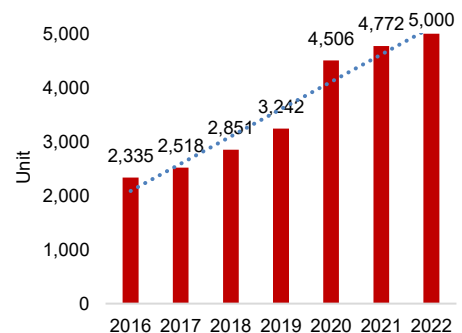


Exhibit 3. Jumlah Kapal Penumpang Indonesia



Sumber: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia

Selain jumlah kapal, struktur usia armada juga menjadi faktor penting dalam menilai profil risiko. Kapal Motor Penyeberangan (KMP) di Indonesia masih didominasi kapal berusia di atas 30 tahun sebanyak 179 unit, jauh lebih banyak dibandingkan kelompok usia 21-30 tahun (58 unit), 16-20 tahun (35 unit), dan 6-15 tahun (24 unit) (Exhibit 4). Komposisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar armada penyeberangan tergolong berusia tua sehingga berpotensi meningkatkan risiko teknis, kebutuhan perawatan, dan probabilitas klaim yang lebih tinggi.

Jika ditinjau dari ukuran rata-rata kapal berdasarkan jenisnya, kapal di Indonesia terbagi menjadi beberapa kategori utama, yaitu kapal pengangkut gas alam cair (LNG), kapal pengangkut curah kering (*bulk carrier*), kapal peti kemas (*container ship*), kapal *roll-on/roll-off* (Ro-Ro), kapal pengangkut minyak (tanker), kapal penumpang, kapal pengangkut *breakbulk* kering, kapal operator massal cair, serta kategori lainnya. Masing-masing jenis kapal memiliki karakteristik dan fungsi operasional yang berbeda sesuai dengan jenis muatan dan pola pelayarannya. Kapal pengangkut gas alam cair (LNG)

memiliki ukuran rata-rata terbesar mencapai sekitar 97.152 *gross tonnage*, diikuti kapal pengangkut curah kering sebesar 26.023 *gross tonnage* dan kapal peti kemas sekitar 13.262 *gross tonnage*. Sementara itu, kapal *roll-on/roll-off* (jenis kapal yang dirancang untuk mengangkut kendaraan dan muatan beroda yang dapat masuk dan keluar kapal dengan cara dikendarai langsung melalui pintu), kapal pengangkut minyak, dan kapal penumpang memiliki ukuran rata-rata yang relatif lebih kecil (Exhibit 5). Pola ini menunjukkan bahwa kapal yang berperan dalam distribusi energi dan komoditas strategis beroperasi dalam skala besar dengan kebutuhan modal yang tinggi, sedangkan kapal penumpang dan angkutan domestik beroperasi dalam kapasitas yang lebih terbatas. Perbedaan skala dan karakteristik tersebut berimplikasi pada variasi nilai pertanggungungan dan tingkat risiko masing-masing jenis kapal.

Exhibit 4. Usia Kapal Motor Penyebrangan (KMP) per 2025

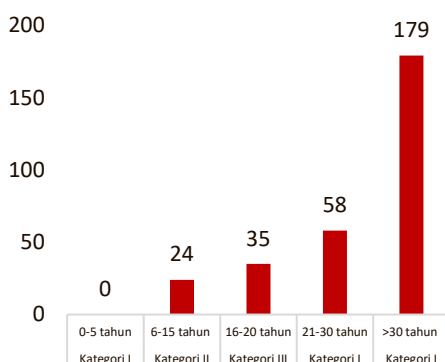
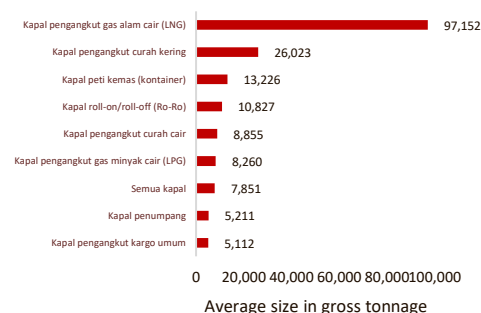


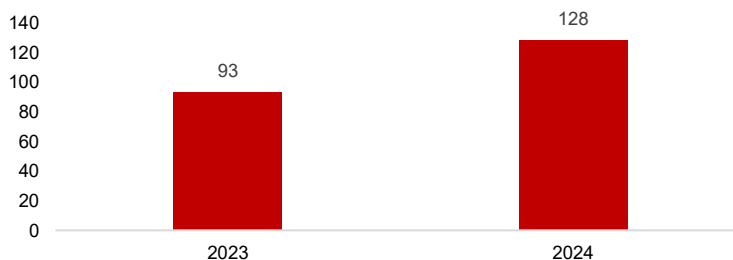
Exhibit 5. Rata-rata Ukuran Kapal Berdasarkan Jenisnya, Tahun 2022



Sumber: Kementerian Perhubungan

Profil usia dan skala kapal tidak hanya memengaruhi besaran nilai pertanggungungan, tetapi juga berpotensi memengaruhi tingkat eksposur risiko keselamatan pelayaran secara keseluruhan. Dalam konteks ini, dinamika insiden kecelakaan kapal menjadi indikator penting untuk menilai bagaimana karakteristik armada tersebut berkorelasi dengan risiko aktual di lapangan. Berdasarkan laporan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan, tercatat sebanyak 128 insiden kecelakaan kapal sepanjang tahun 2024 (Exhibit 6). Angka ini meningkat 37,6% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencatat 93 kejadian. Kenaikan tersebut menunjukkan bahwa risiko keselamatan pelayaran di Indonesia masih menjadi isu krusial yang belum sepenuhnya terkendali.

Exhibit 6. Statistik Kecelakaan Kapal di Indonesia



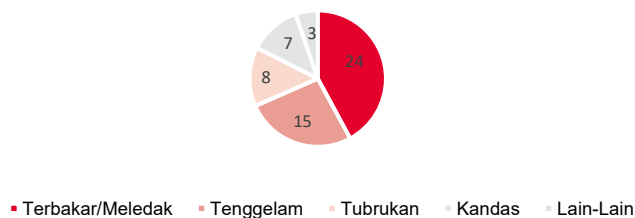
Sumber: Kementerian Perhubungan, GoodStats (2025)

Data kecelakaan pelayaran yang dipublikasikan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) tidak merepresentasikan seluruh kejadian kecelakaan kapal yang tercatat secara administratif oleh Kementerian Perhubungan. Hal ini karena KNKT hanya menginvestigasi insiden yang memenuhi kriteria tertentu sebagaimana diatur dalam PP No. 62 Tahun 2013. Dengan demikian, cakupan data KNKT bersifat selektif dan berfokus pada kecelakaan dengan tingkat keparahan atau dampak yang signifikan.

Dalam konteks tersebut, KNKT hanya melakukan investigasi terhadap kecelakaan yang melibatkan kapal penumpang, penyeberangan, dan kapal ikan di atas 100 GT, serta kapal barang dan kapal tangki di atas 500 GT, khususnya apabila menimbulkan korban jiwa, kerusakan berat, gangguan operasional, atau pencemaran laut. Oleh karena itu, data KNKT lebih merepresentasikan insiden dengan profil risiko tinggi dibandingkan keseluruhan kejadian kecelakaan kapal secara nasional. Sementara itu, berdasarkan pasal 8 PP No. 62 Tahun 2013, kecelakaan kapal diklasifikasikan menjadi empat jenis, yaitu kapal tenggelam, kapal terbakar, kapal tubrukan, dan kapal kandas. Secara umum, kapal tenggelam merujuk pada kehilangan daya apung sehingga sebagian atau seluruh badan kapal terendam dan tidak dapat melanjutkan pelayaran. Selanjutnya, kapal terbakar mencakup kebakaran atau ledakan di atas kapal. Sementara itu, kapal tubrukan merupakan benturan dengan kapal lain atau objek tetap. Terakhir, kapal kandas terjadi ketika kapal menyentuh atau terjebak di dasar perairan sehingga pergerakannya terhenti dan pelayaran tidak dapat dilanjutkan.

Berdasarkan investigasi KNKT periode 2020–2024, tercatat 57 insiden kecelakaan pelayaran di Indonesia. Komposisinya didominasi oleh kapal terbakar atau meledak (42% atau 24 kasus) serta kapal tenggelam (26% atau 15 kasus), sementara jenis kecelakaan lain seperti tabrakan dan kandas masing-masing kurang dari 10 kasus. Struktur ini menunjukkan bahwa insiden dengan potensi fatalitas dan dampak ekonomi besar masih mendominasi profil kecelakaan pelayaran nasional.

Exhibit 7. Statistik Kecelakaan Pelayaran Sepanjang Tahun 2020-2024



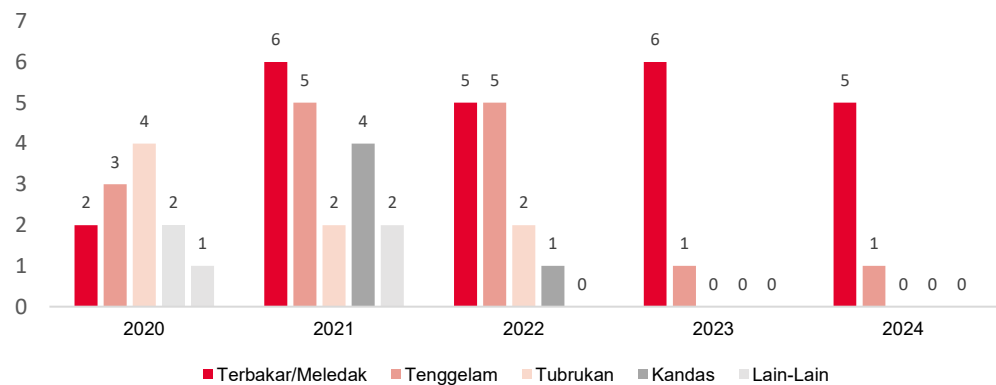
Sumber: Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), DPR (2025), IFGP Analysis

Secara tahunan, pola kecelakaan pelayaran menunjukkan dinamika yang berbeda antarjenis insiden. Kasus kapal terbakar atau meledak relatif konsisten dan menjadi penyumbang utama setiap tahun, berkisar antara 2–6 kejadian. Sebaliknya, kecelakaan kapal tenggelam mengalami penurunan signifikan sejak 2023, dari 5 kasus pada tahun 2022 menjadi 1 kasus pada tahun 2023 dan 2024. Jenis kecelakaan lain

seperti tubrukan dan kandas bahkan tidak tercatat lagi sejak 2023 (Exhibit 8). Perkembangan ini menunjukkan bahwa meskipun jumlah total kecelakaan investigasi KNKT cenderung menurun dalam dua tahun terakhir, risiko kebakaran kapal masih menjadi isu dominan dan persisten. Hal ini mengindikasikan perlunya penguatan aspek teknis dan standar keselamatan sistem kelistrikan maupun manajemen risiko operasional kapal.

Dari perspektif industri asuransi, persistensi risiko kapal terbakar atau meledak yang relatif konsisten setiap tahun berpotensi memengaruhi profil klaim pada lini *marine hull*, mengingat karakteristik insiden kebakaran cenderung menimbulkan kerusakan berat hingga total *loss* dengan nilai kerugian yang material.

Exhibit 8. Kecelakaan Pelayaran berdasarkan Jenis Kecelakaan



Sumber: Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), DPR (2025), IFGP Analysis

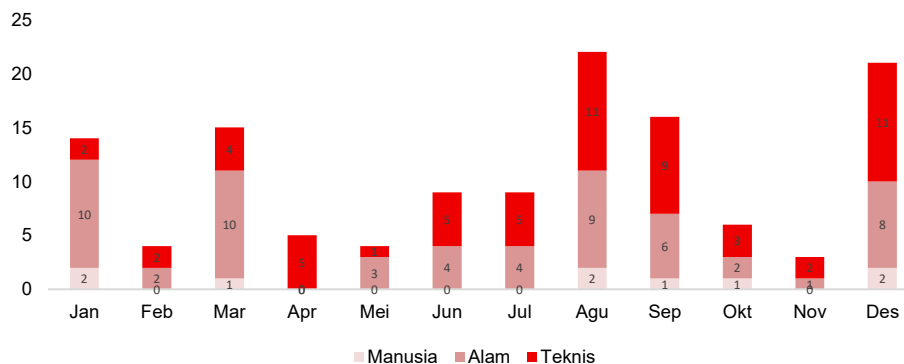
Kecelakaan kapal sepanjang 2024 dapat diklasifikasikan ke dalam tiga faktor utama penyebab, yaitu faktor teknis, faktor alam, dan faktor manusia. Secara bulanan, jumlah insiden menunjukkan pola yang fluktuatif. Kecelakaan meningkat sejak awal tahun dan mencapai titik tertinggi pada Maret, kemudian menurun pada April dan Mei. Lonjakan kembali terjadi pada Agustus sebanyak 22 kasus, relatif menurun pada Oktober dan November, sebelum kembali meningkat pada Desember dengan jumlah 21 insiden (Exhibit 9). Pola ini menunjukkan bahwa hingga akhir tahun, tren kecelakaan laut belum memperlihatkan penurunan insiden yang konsisten secara waktu.

Ditinjau dari faktor penyebab, aspek teknis menjadi kontributor terbesar dengan total 60 kasus. Aspek ini meliputi konsleting kelistrikan, kerusakan kemudi kapal, serta kerusakan lambung kapal. Selanjutnya, faktor alam berada di urutan berikutnya dengan 59 kejadian. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi cuaca buruk dan dinamika perairan Indonesia masih menjadi tantangan signifikan. Adapun faktor manusia, yang meliputi kelalaian (*human error*) dan kesalahan dalam menerapkan standar profesi operasional kepelautan, tercatat sebanyak sembilan kasus. Meski jumlahnya paling sedikit, faktor ini tetap memerlukan perhatian serius dalam rangka meningkatkan standar keselamatan dan kepatuhan operasional transportasi laut di Indonesia.

Dengan komposisi tersebut, struktur risiko kecelakaan pelayaran pada 2024 menunjukkan dominasi risiko teknis dan lingkungan yang relatif tinggi. Dalam konteks ekonomi maritim Indonesia sebagai negara kepulauan, kondisi ini berpotensi

meningkatkan eksposur risiko pada sistem logistik nasional serta mendorong kenaikan biaya proteksi risiko, khususnya pada lini *marine hull insurance*.

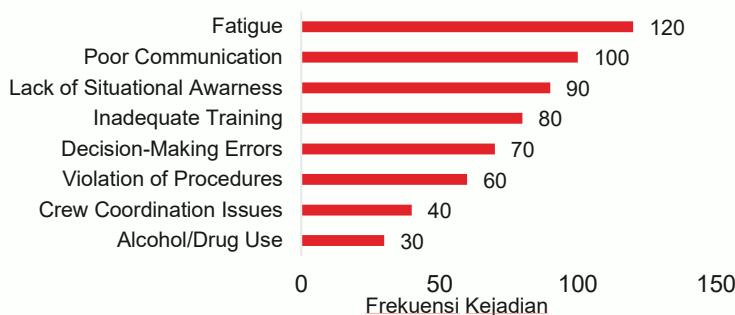
Exhibit 9. Jumlah Kecelakaan Kapal berdasarkan Faktor Penyebab



Sumber: Kementerian Perhubungan, GoodStats (2025)

Faktor manusia menjadi determinan penting kecelakaan kapal secara global, dengan *fatigue* sebagai faktor tertinggi (120 kejadian), diikuti poor communication (100 kejadian) dan kurangnya kesadaran situasional (90 kejadian). Faktor lain yang juga signifikan adalah pelatihan yang tidak memadai (80 kejadian) serta kesalahan pengambilan keputusan (70 kejadian), sementara pelanggaran prosedur, masalah koordinasi awak, dan penggunaan alkohol/narkoba muncul dengan frekuensi lebih rendah (Exhibit 10). Temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan manajemen kelelahan, kualitas komunikasi, kesadaran situasional, dan kompetensi awak kapal sebagai strategi utama pencegahan kecelakaan.

Exhibit 10. Human Factor Penyebab Kecelakaan Kapal

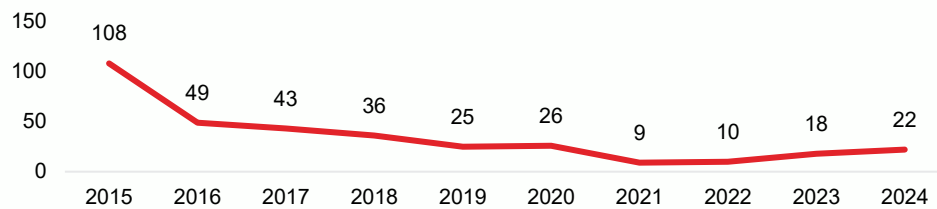


Sumber: Albert, E. C. (2024). Analysing the Impact of Human Factors on Marine Accidents. *International Journal of Research and Innovation in Applied Science*, 9(11), 272-279.

Di luar faktor internal seperti *human factor*, keselamatan pelayaran juga dipengaruhi oleh ancaman eksternal yang berada di luar kendali awak kapal. Salah satu risiko utama adalah pembajakan laut, yang tercermin pada tren jumlah percobaan dan insiden pembajakan di Indonesia. Jumlah percobaan dan insiden pembajakan laut di Indonesia menunjukkan tren penurunan yang tajam pada periode 2015–2021, yang mengindikasikan peningkatan efektivitas pengamanan maritim dan upaya penegakan hukum. Namun, sejak 2022 terlihat adanya pembalikan tren, ditandai dengan kenaikan kembali jumlah percobaan pembajakan hingga mencapai lebih dari 20 kejadian pada

2024. Pola ini menunjukkan bahwa meskipun risiko pembajakan sempat berhasil ditekan, ancaman tersebut belum sepenuhnya tereliminasi dan tetap menjadi faktor eksternal yang relevan dalam analisis keselamatan pelayaran di Indonesia.

Exhibit 11. Tren Jumlah Percobaan dan Insiden Pembajakan di Indonesia



Sumber: ICC IMB, IFGP Analysis

Jumlah percobaan dan insiden pembajakan laut di Indonesia menunjukkan tren penurunan yang tajam pada periode 2015–2021, yang mengindikasikan peningkatan efektivitas pengamanan maritim dan upaya penegakan hukum. Namun, sejak 2022 terlihat adanya pembalikan tren, ditandai dengan kenaikan kembali jumlah percobaan pembajakan hingga mencapai lebih dari 20 kejadian pada 2024. Pola ini menunjukkan bahwa meskipun risiko pembajakan sempat berhasil ditekan, ancaman tersebut belum sepenuhnya tereliminasi dan tetap menjadi faktor eksternal yang relevan dalam analisis keselamatan pelayaran di Indonesia.

Selain faktor manusia, kecelakaan dan risiko keselamatan pelayaran juga dipengaruhi oleh faktor non-manusia, khususnya faktor teknis dan faktor alam. Kegagalan atau kerusakan mesin kapal, yang sering diperparah oleh kurangnya pemeliharaan, dapat mengganggu operasional kapal, meningkatkan risiko kecelakaan, serta menimbulkan kerugian finansial dan klaim asuransi. Di sisi lain, faktor alam seperti cuaca buruk, termasuk badai, angin kencang, dan gelombang tinggi dapat menyebabkan ketidakstabilan kapal, kegagalan manuver, hingga kerusakan struktural, sehingga secara signifikan memperbesar potensi kecelakaan di laut.

Tantangan Industri Pelayaran

Fluktuasi harga kapal mendorong preferensi terhadap kapal bekas di Indonesia

Salah satu tantangan utama industri pelayaran adalah terkait tingginya harga kapal sebagai modal dasar. Harga kapal di pasar *shipping* sangat fluktuatif dan dipengaruhi oleh siklus ekonomi global, sehingga sulit diprediksi hanya dengan melihat tren pergerakan yang sederhana.

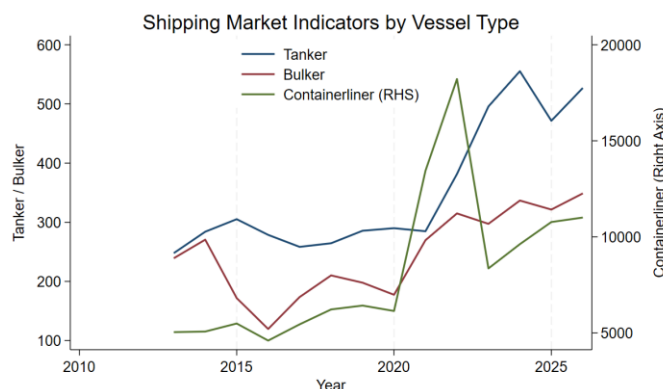
Untuk kapal *bulker*, indeks harga turun tajam dari sekitar 270 pada 2014 menjadi hanya sekitar 120 pada 2016, atau turun lebih dari 55 persen dalam dua tahun. Setelah itu, harga kembali naik ke sekitar 210 pada 2018, turun lagi ke sekitar 175 pada 2020, lalu melonjak kembali ke 315 pada 2022. Perubahan sebesar ini menunjukkan bahwa pasar tidak bergerak stabil, tetapi sangat responsif terhadap perubahan permintaan

global terhadap komoditas seperti batu bara, bijih besi, dan *grain*.

Pada kapal *tanker*, volatilitas juga terlihat jelas meskipun dengan pola yang sedikit berbeda. Indeks *tanker* berada di sekitar 250 pada 2013, naik ke 305 pada 2015, kemudian turun kembali ke sekitar 260 pada 2017. Setelah periode yang relatif stabil hingga 2020 di sekitar 285–290, harga melonjak tajam menjadi hampir 500 pada 2023, bahkan mencapai sekitar 555 pada 2024, sebelum kembali turun ke sekitar 470 pada 2025 dan naik lagi ke sekitar 525 pada 2026. Lonjakan ini sangat berkaitan dengan dinamika pasar energi global, termasuk perubahan produksi minyak, konflik geopolitik, dan gangguan rantai pasok energi.

Volatilitas paling ekstrem terlihat pada *container liner*. Indeks *container* berada di sekitar 5.000 pada 2014, turun ke sekitar 4.500 pada 2016, lalu naik bertahap hingga sekitar 6500 pada 2019. Namun pada 2021 terjadi lonjakan drastis ke sekitar 13.000, dan bahkan mencapai sekitar 18.000 pada 2022, hampir tiga kali lipat dibandingkan dua tahun sebelumnya. Setelah itu harga jatuh tajam ke sekitar 8000 pada 2023, sebelum stabil kembali di sekitar 10.500 hingga 11.000 pada 2025–2026. Lonjakan dan koreksi ekstrem ini mencerminkan shock rantai pasok global selama pandemi serta normalisasi perdagangan setelahnya. (Exhibit 12)

Exhibit 12. Indikator Pasar Pelayaran Berdasarkan Jenis Kapal



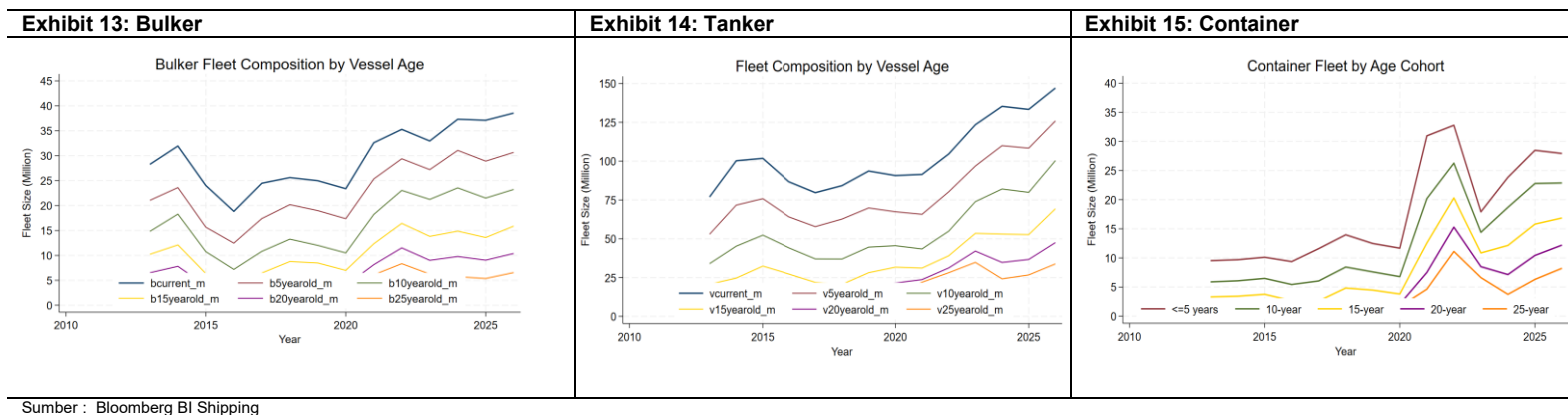
Sumber: Bloomberg BI Shipping

Jika dilihat bersama, data ini menunjukkan bahwa pergerakan harga shipping sangat sensitif terhadap kondisi ekonomi global. Ketika indikator seperti global Purchasing Manager's Index (PMI) Manufaktur meningkat, perdagangan komoditas naik, atau produksi industri global menguat, permintaan terhadap kapal angkut meningkat sehingga *freight rates* dan nilai kapal ikut naik. Sebaliknya, ketika ekonomi global melemah, harga komoditas turun, atau perdagangan dunia melambat, permintaan *shipping* langsung menurun dan harga kapal jatuh dengan cepat.

Karena itu, pasar *shipping* tidak cocok diperlakukan sebagai investasi yang dapat diprediksi dengan tren sederhana dengan pergerakannya tidak linear. Dalam satu dekade saja, indeks dapat naik dua hingga tiga kali lipat lalu turun lebih dari setengahnya dalam waktu singkat. Kombinasi antara siklus perdagangan global, harga komoditas, PMI industri, serta kapasitas armada dunia membuat harga kapal dan *freight rates*

menjadi salah satu pasar aset yang paling siklis dan paling sulit diprediksi dalam ekonomi global.

Ketika dikelompokkan ke dalam beberapa segmen kapal utama: *bulk carrier* (*bulker*), *container*, dan *tanker*, hasilnya lebih mencemaskan (Exhibit 13, 14, dan 15). Pada segmen *bulker*, harga kapal menunjukkan volatilitas yang sangat tajam sepanjang periode pengamatan. Harga kapal relatif tinggi sekitar 2013–2014, kemudian turun drastis hingga mencapai titik terendah sekitar 2016, sebelum kembali meningkat secara bertahap setelah 2017 dan kembali mencapai level tinggi pada 2022–2025. Pola ini terjadi hampir di seluruh kelompok umur kapal, baik kapal baru maupun kapal yang berumur 5 hingga 25 tahun. Misalnya, kapal yang relatif baru (*current* atau kapal muda) mengalami penurunan harga yang sangat tajam pada periode 2014–2016, mencerminkan anjloknya permintaan angkutan komoditas global seperti batu bara dan bijih besi setelah perlambatan ekonomi Tiongkok. Ketika perdagangan komoditas pulih setelah 2017, harga kapal kembali naik. Namun yang menarik, bahkan kapal yang berumur lebih dari 20 tahun juga mengalami kenaikan harga pada periode *boom* pasar, yang menunjukkan bahwa ketika *freight rate* tinggi, pasar akan menghargai hampir semua tonase yang tersedia, terlepas dari umur kapal.



Volatilitas yang lebih besar terlihat pada segmen *tanker*, yang sangat sensitif terhadap dinamika pasar energi global. Harga kapal *tanker* mengalami kenaikan kuat pada awal periode, kemudian melemah pada pertengahan dekade, dan kembali meningkat tajam setelah 2021. Lonjakan harga pada awal dekade 2020-an sangat berkaitan dengan disrupsi pasar energi global, peningkatan permintaan transportasi minyak, serta perubahan rute perdagangan akibat ketegangan geopolitik. Dalam kondisi seperti ini, harga kapal *tanker* dapat melonjak dalam waktu relatif singkat karena permintaan tonase meningkat sementara pembangunan kapal baru membutuhkan waktu beberapa tahun.

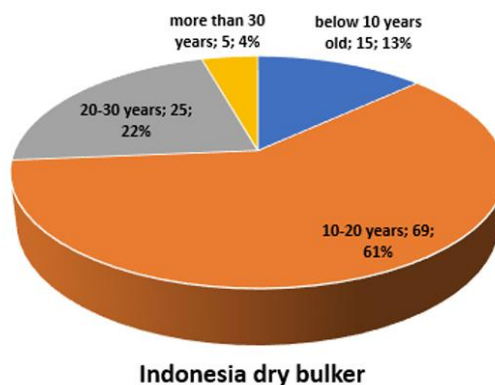
Pada segmen *container*, pola volatilitas bahkan lebih ekstrem. Sebelum 2020, harga kapal *container* relatif stabil pada level yang moderat. Namun setelah pandemi COVID-19 dan gangguan rantai pasok global, harga kapal melonjak sangat tajam sekitar 2021–2022, sejalan dengan kenaikan *freight rate container* yang mencapai level

tertinggi dalam sejarah. Setelah kondisi logistik global mulai normal, harga kapal kembali mengalami koreksi, meskipun tidak sepenuhnya kembali ke level sebelum pandemi.

Fluktuasi harga yang sangat besar ini menjadi salah satu alasan utama mengapa sektor pelayaran sulit mendapatkan pembiayaan khusus dari lembaga keuangan. Bagi bank, nilai kapal sebagai jaminan kredit sangat tidak stabil. Dalam periode *boom*, nilai kapal dapat meningkat tajam, namun dalam periode resesi nilai yang sama bisa turun drastis dalam waktu singkat. Risiko ini membuat bank cenderung berhati-hati atau bahkan enggan menyediakan skema pembiayaan jangka panjang untuk industri pelayaran. Akibatnya, perusahaan pelayaran sering menghadapi kendala dalam melakukan investasi kapal baru, terutama untuk kapal dengan teknologi baru seperti kapal berbahan bakar alternatif atau kapal rendah emisi. Tanpa dukungan pembiayaan yang stabil, proses modernisasi armada menjadi jauh lebih lambat dibandingkan kebutuhan transformasi industri pelayaran global.

Struktur umur armada *dry bulker* Indonesia menunjukkan ketergantungan yang sangat besar pada kapal berumur menengah hingga tua. Dari total armada yang digambarkan pada grafik, sekitar 61 persen kapal berada pada kelompok umur 10–20 tahun, sementara 22 persen berada pada kelompok umur 20–30 tahun, dan 4 persen bahkan telah berumur lebih dari 30 tahun. Sebaliknya, kapal yang relatif muda dengan umur di bawah 10 tahun hanya sekitar 13 persen dari total armada. Komposisi ini menunjukkan bahwa lebih dari tiga perempat armada *bulk carrier* Indonesia berumur di atas 10 tahun, dan sekitar seperempat sudah melewati usia 20 tahun, yang dalam praktik industri pelayaran sudah mendekati atau bahkan melampaui masa ekonomis optimal kapal. (Exhibit 16)

Exhibit 16: Indonesia dry bulker



Sumber: The OFE (2020)

Salah satu penyebab utama dari segmentasi ini adalah volatilitas harga kapal yang sangat tinggi di pasar pelayaran global. Seperti terlihat pada data harga sebelumnya, nilai kapal dapat naik dan turun secara tajam mengikuti siklus perdagangan komoditas, perubahan *freight rate*, serta dinamika geopolitik yang memengaruhi rute perdagangan dunia. Ketika harga kapal dan *freight rate* jatuh, perusahaan pelayaran mengalami tekanan arus kas sehingga sulit melakukan investasi armada baru. Sebaliknya, ketika pasar kembali membaik, harga kapal melonjak sehingga biaya

investasi menjadi sangat mahal. Ketidakstabilan nilai aset ini membuat lembaga keuangan cenderung berhati-hati, bahkan enggan menyediakan pembiayaan khusus untuk sektor pelayaran. Tanpa akses pembiayaan yang stabil, banyak perusahaan pelayaran akhirnya memilih mempertahankan kapal lama lebih lama daripada menggantinya dengan kapal baru.

Konsekuensi dari struktur armada yang menua ini tidak hanya berkaitan dengan efisiensi operasional, tetapi juga risiko keselamatan pelayaran. Laporan keselamatan maritim terbaru dari Det Norske Veritas (DNV)² menunjukkan bahwa penuaan armada global secara langsung berkorelasi dengan meningkatnya insiden di sektor pelayaran. Data Lloyd's List Intelligence yang dianalisis dalam laporan tersebut menunjukkan bahwa lebih dari setengah insiden keselamatan maritim pada tahun 2024 terjadi pada kapal yang berumur lebih dari 20 tahun. Bahkan lebih spesifik lagi, 41 persen insiden berasal dari kapal yang berumur di atas 25 tahun. Pertumbuhan insiden juga sangat didorong oleh kapal tua, dari kenaikan total kasus kecelakaan maritim antara 2023 dan 2024, sekitar 80 persen berasal dari kapal yang berumur lebih dari 25 tahun. Mayoritas insiden tersebut berkaitan dengan kerusakan mesin dan kegagalan sistem, yang secara teknis sangat terkait dengan kelelahan struktur kapal, sistem yang sudah usang, serta standar desain yang tidak lagi sesuai dengan regulasi dan teknologi modern.

Temuan tersebut sangat relevan dengan kondisi armada *bulk carrier* Indonesia. Dengan sekitar 26 persen armada berada pada kelompok umur di atas 20 tahun, risiko teknis dan keselamatan secara struktural memang lebih tinggi dibandingkan armada yang lebih muda. Kapal yang beroperasi jauh melampaui usia desainnya menghadapi berbagai persoalan, mulai dari kelelahan struktur (*structural fatigue*), sistem mesin yang semakin rentan mengalami kegagalan, hingga keterbatasan kompatibilitas dengan teknologi keselamatan modern. Selain itu, kapal tua juga biasanya memiliki efisiensi bahan bakar yang lebih rendah dan emisi yang lebih tinggi, yang pada akhirnya meningkatkan biaya operasional sekaligus risiko kepatuhan terhadap regulasi lingkungan internasional.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa volatilitas harga kapal dan keterbatasan pembiayaan sektor pelayaran telah menciptakan lingkaran masalah struktural. Ketika harga kapal berfluktuasi tajam dan pembiayaan tidak tersedia secara memadai, perusahaan pelayaran cenderung menunda investasi armada baru. Penundaan ini menyebabkan komposisi armada semakin menua. Armada yang menua pada gilirannya meningkatkan risiko keselamatan, sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai studi internasional. Oleh karena itu, tanpa dukungan pembiayaan yang lebih stabil dan mekanisme pembaruan armada yang lebih sistematis, industri pelayaran berisiko menghadapi peningkatan insiden keselamatan sekaligus penurunan efisiensi operasional dalam jangka panjang.

² DNV Adalah Penyedia layanan assurance independen dan manajemen risiko yang beroperasi di lebih dari 100 negara, yang menyediakan layanan verifikasi teknis, sertifikasi, dan konsultasi bagi industri maritim : <https://www.dnv.com/maritime/>

Usia kapal (*ageing fleet*) meningkatkan eksposur terhadap kecelakaan maritim sehingga menjadi determinan penting dalam industri pelayaran

Literatur empiris keselamatan maritim secara konsisten menunjukkan bahwa usia kapal merupakan determinan penting dalam peningkatan risiko kecelakaan laut. Analisis statistik terhadap database kecelakaan internasional menunjukkan pola probabilistik yang jelas: semakin tua kapal, semakin tinggi kemungkinan kapal tersebut terlibat dalam insiden seperti collision, grounding, structural failure, hingga total loss. Dalam studi berbasis data Automatic Identification System (AIS) dan karakteristik kapal, Aalberg, Bye, dan Ellevseth menunjukkan bahwa variabel karakteristik kapal seperti tipe, ukuran, kecepatan operasi, serta usia kapal mampu menjelaskan sekitar 44 persen variasi kejadian kecelakaan navigasi dalam model statistik multivariat yang membandingkan kapal yang mengalami kecelakaan dengan kapal yang tidak mengalami kecelakaan. Temuan ini menunjukkan bahwa usia kapal tidak hanya berkorelasi secara deskriptif dengan kecelakaan, tetapi juga memiliki kekuatan prediktif dalam model probabilitas kecelakaan maritim (Aalberg et al., 2022).

Bukti empiris yang lebih konkret juga terlihat pada analisis kecelakaan *tanker* besar oleh Papanikolaou dan Eliopoulou yang mempelajari 814 kasus kecelakaan tanker pada periode 1990–2007. Dalam dataset tersebut, jenis kecelakaan paling dominan adalah *collision* (33%), *grounding* (24%), dan *structural failure* (18%). Ketika frekuensi kecelakaan dinormalisasi terhadap ukuran armada melalui ukuran *accident frequency per ship-year*, hasilnya menunjukkan bahwa frekuensi kecelakaan navigasi meningkat secara nyata setelah kapal melewati usia sekitar 15 tahun, terutama untuk *collision* dan *grounding*. Dengan kata lain, ketika kapal memasuki fase pertengahan hingga akhir siklus hidup operasionalnya, probabilitas kecelakaan relatif terhadap jumlah kapal yang beroperasi menjadi lebih tinggi dibandingkan kapal yang lebih muda (Papanikolaou & Eliopoulou, 2008).

Pola yang sama juga terlihat dalam distribusi kecelakaan berdasarkan usia kapal yang dianalisis oleh Fengoudakis dalam model *risk analysis* berbasis Bayesian Belief Network. Dari 382 kasus kecelakaan kapal niaga, sekitar 15,7% terjadi pada kapal berusia 0–5 tahun, 45,0% pada kapal berusia 6–15 tahun, 20,4% pada kapal berusia 16–25 tahun, dan 18,8% pada kapal berusia di atas 25 tahun. Artinya hampir dua pertiga kecelakaan terjadi pada kapal yang telah melewati usia awal operasionalnya, menunjukkan bahwa kontribusi kecelakaan semakin besar pada kelompok kapal yang lebih tua. Dalam model probabilistik tersebut, usia kapal menjadi salah satu variabel utama yang mempengaruhi komponen *likelihood* dalam fungsi risiko kecelakaan maritim, bersama dengan ukuran kapal, jenis kapal, dan kinerja inspeksi pelabuhan (Fengoudakis, 2019).

Secara teknis dan ekonomi, hubungan antara usia kapal dan peningkatan risiko kecelakaan dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Struktur kapal secara alami

mengalami degradasi akibat korosi, *fatigue material*, dan tekanan mekanis selama operasi yang panjang, sehingga meningkatkan kemungkinan kegagalan struktur seperti *hull cracking* atau kehilangan *watertight integrity*. Selain itu, kapal yang lebih tua sering menggunakan teknologi navigasi dan sistem keselamatan yang lebih terbatas dibandingkan kapal generasi baru. Faktor ekonomi juga berperan karena biaya pemeliharaan kapal meningkat seiring usia kapal, sehingga dalam beberapa kasus operator menunda atau mengurangi kegiatan maintenance untuk menekan biaya operasional. Kombinasi degradasi struktural, keterbatasan teknologi, dan tekanan ekonomi inilah yang secara bersama meningkatkan probabilitas kecelakaan pada kapal yang lebih tua.

Secara keseluruhan, bukti empiris dari berbagai studi menunjukkan pola yang konsisten bahwa *ageing fleet* meningkatkan *exposure* terhadap kecelakaan maritim. Distribusi kecelakaan menunjukkan bahwa sebagian besar insiden terjadi pada kapal yang telah melewati usia awal operasionalnya, sementara analisis *accident rate per ship-year* menunjukkan bahwa probabilitas kecelakaan relatif meningkat setelah kapal memasuki usia menengah hingga tua. Oleh karena itu, dalam praktik industri pelayaran maupun sektor asuransi maritim, usia kapal secara luas digunakan sebagai indikator penting dalam penilaian risiko operasional, kebijakan inspeksi pelabuhan, serta penentuan premi asuransi kapal.

Overview Industri Asuransi *Marine Hull* Indonesia

Di Indonesia, asuransi *marine hull* merupakan salah satu lini bisnis dalam asuransi umum yang memberikan perlindungan atau jaminan penggantian atas kerusakan atau kerugian pada rangka kapal (*hull*), mesin dan perlengkapannya terhadap berbagai risiko pelayaran. Pertanggungannya umumnya mencakup kerusakan fisik akibat kecelakaan laut, tabrakan, perompakan, kandas, kebakaran, ledakan, hingga risiko cuaca ekstrem dan bahaya navigasi lainnya. Sebagai lini yang berkaitan langsung dengan aktivitas maritim dan perdagangan, *marine hull* memiliki karakteristik risiko yang spesifik dengan eksposur kerugian bernilai besar dan volatilitas klaim yang relatif tinggi. Secara industri, pangsa pasar *marine hull* di Indonesia tercatat sebesar 3,2% dari total premi industry asuransi umum per 2025.

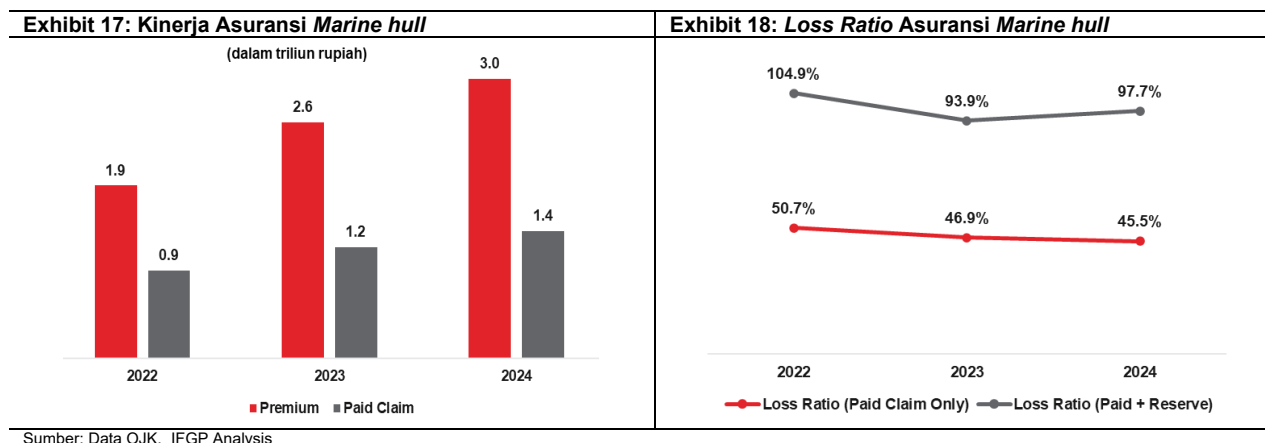
Menurut data statistik OJK, kinerja lini bisnis (LoB) *marine hull* dalam tiga tahun yaitu 2022 hingga 2024 menunjukkan tren pertumbuhan yang positif dari sisi *top-line*. Premi bruto meningkat secara konsisten, dari sekitar Rp1,9 triliun pada 2022 menjadi Rp2,6 triliun pada 2023, dan meningkat hingga Rp3,0 triliun pada 2024. Peningkatan ini mencerminkan ekspansi aktivitas pelayaran, kenaikan nilai pertanggungannya kapal, atau peningkatan *demand* proteksi risiko maritim. Di sisi lain, klaim dibayar juga mengalami peningkatan, namun dengan laju yang lebih lambat jika dibandingkan dengan pertumbuhan premi, yakni dari Rp0,9 triliun (2022) menjadi Rp1,2 triliun (2023) dan

Rp1,4 triliun (2024) (Exhibit 17).

Pada periode yang sama, lini bisnis *marine hull* menghasilkan *loss ratio* yang relatif masih terjaga, dari sekitar 50,7% pada 2022 menjadi 46,9% pada 2023 dan 45,5% pada 2024. Namun demikian, indikator tersebut belum sepenuhnya mencerminkan risiko sesungguhnya pada lini bisnis ini, karena *loss ratio* dihitung hanya berdasarkan dari klaim dibayar terhadap premi.

Dalam praktiknya, proses penyelesaian klaim *marine hull* umumnya memerlukan waktu yang relatif panjang akibat kompleksitas survei teknis, proses verifikasi kerusakan, potensi sengketa (*dispute*) antara tertanggung dan penanggung, serta nilai klaim yang cenderung besar. Klaim atas kerusakan kapal, kecelakaan laut, maupun *total loss* sering kali membutuhkan investigasi teknis yang mendalam serta proses negosiasi yang memakan waktu. Akibatnya, sebagian klaim belum terealisasi dalam bentuk pembayaran dan masih dicatat sebagai klaim dalam proses (*Outstanding Loss Reserve/OSLR*) yang merupakan bagian dari cadangan klaim (*claim reserve*). Oleh karena itu, apabila analisis hanya menggunakan klaim dibayar (*paid claims*), maka eksposur risiko yang sebenarnya belum sepenuhnya tercermin.

Ketika komponen cadangan klaim dimasukkan dalam perhitungan, terlihat bahwa eksposur kerugian yang dihadapi industri menjadi jauh lebih besar. Hal ini tercermin dari *loss ratio* yang secara riil telah berada pada level tinggi, yaitu di atas 90% dalam tiga tahun terakhir, masing-masing sekitar 104,9% pada 2022, 93,9% pada 2023, dan 97,7% pada 2024. Kondisi ini menunjukkan bahwa *margin underwriting* pada lini *marine hull* cenderung tipis dan rentan terhadap volatilitas klaim. (Exhibit 18).













Pangsa pasar lini bisnis *marine hull* di Indonesia didominasi oleh asuransi Tugu Pratama, asuransi Astra, asuransi MAG, asuransi Jasindo, asuransi Malaca Trust, dan Asuransi Central Asia (ACA) yang mendominasi pasar lebih dari 70%. Tugu Pratama memimpin dengan pangsa pasar sekitar 20% atau dengan total premi sekitar Rp 610 miliar, diikuti Asuransi Astra sekitar 17% atau setara Rp 513 miliar. Asuransi MAG dan Jasa Indonesia (Jasindo) masing-masing menguasai sekitar 12% dan 11% pasar atau sekitar Rp 380 miliar dan Rp. 332 miliar. Sementara itu, Malacca Trust berada di kisaran

7% atau sekitar Rp. 205 miliar, dan Asuransi Central Asia mencapai Rp.119 miliar atau 6% dari pasar. Untuk asuransi lainnya seperti BRI Insurance, Jasa Raharja Putera (JRP), serta Mega Insurance dan Dayin Mitra masing-masing memiliki pangsa pasar di bawah 5%.

Dari sisi pertumbuhan premi, hampir seluruh pemain *top 10* mencatatkan peningkatan premi yang signifikan pada 2024 jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, dengan rata-rata (*weighted average*) pertumbuhan di atas 30%YoY kecuali asuransi Dayin Mitra yang masih mencetak pertumbuhan yang negatif. Berdasarkan data *loss ratio* yang dihitung dari klaim dibayar (*paid only*) terhadap premi, mayoritas perusahaan top-10 terlihat memiliki *loss ratio* yang relatif terkendali, sehingga secara kasat mata kinerja *underwriting* tampak masih cukup baik, dengan *loss ratio* yang masih di bawah 70%.

Akan tetapi, ketika perhitungan *incurred loss ratio* menyertakan cadangan klaim (*reserve*), tekanan *underwriting* cukup signifikan terjadi pada beberapa perusahaan, seperti Jasindo, nilai *loss ratio* meningkat menjadi sekitar 135%, yang berarti total kewajiban klaimnya sudah melebihi premi yang diperoleh, menunjukkan tekanan *underwriting* yang berat. Selanjutnya *loss ratio* ACA meningkat menjadi 77%, sementara *loss ratio* Jasa Raharja Putera dan Dayin Mitra masing-masing juga meningkat menjadi 86% dan 83%. Kondisi ini mengindikasikan adanya potensi klaim yang bernilai besar yang masih dalam proses penyelesaian dalam portofolio mereka. Sebaliknya, Tugu Pratama menunjukkan posisi yang relatif lebih stabil. Kinerja ini kemungkinan ditopang oleh *captive market* Pertamina dengan profil armada tanker yang relatif terawat serta dukungan struktur reasuransi yang memadai. Secara keseluruhan, meskipun pertumbuhan premi terlihat solid, kualitas *underwriting* yang sesungguhnya baru terlihat jelas ketika turut mempertimbangkan cadangan klaim (*reserve*) (Exhibit 19).

Exhibit 19: Market Share Industri Asuransi Marine Hull

Gross Written Premium Asuransi Marine Hull Tahun 2024 (dalam miliar rupiah)		YoY Growth	Loss Ratio (Paid Claim only)	Loss Ratio (Paid + Reserve)
	610	27%	19%	25%
	513	43%	49%	60%
	380	17%	47%	51%
	332	20%	66%	135%
	205	134%	17%	23%
	199	29%	61%	77%
	121	56%	39%	56%
	95	56%	22%	86%
	89	13%	40%	40%
	83	-22%	74%	83%

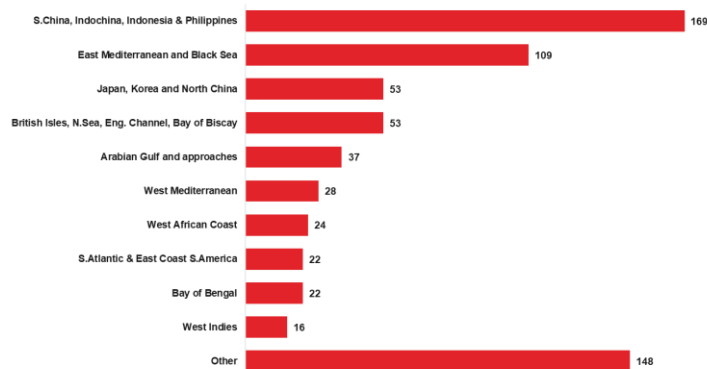
Sumber: OJK, AAUI, IFGP Analysis

Secara struktural, eksposur *underwriting marine hull* di Indonesia berada dalam kawasan dengan tingkat kehilangan atau kerusakan kapal tertinggi secara global. Kehilangan kapal dalam hal ini adalah kapal yang mengalami *total loss* (hilang total), baik

karena tenggelam, kebakaran besar, kandas parah, cuaca ekstrem, tabrakan fatal, atau sebab lain yang membuat kapal tidak dapat digunakan kembali.

Dalam satu dekade terakhir, wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia mencatatkan 169 kasus kehilangan/kerugian kapal, jumlah ini menjadi yang tertinggi jika dibandingkan kawasan lain seperti East Mediterranean & Black Sea dengan 109 kasus maupun Jepang, Korea & North China dengan 53 kasus. (Exhibit 20).

Exhibit 20: Total Vessel Losses (Vessels over 100GT only) 2015 - 2024



Sumber: Allianz Report, IFGP Analysis

Dalam konteks industri asuransi *marine hull*, kondisi tersebut memiliki implikasi langsung terhadap praktik manajemen risiko untuk seleksi kelayakan kapal di Indonesia dalam *assessment* untuk asuransi *marine hull*. Terlebih Indonesia termasuk ke dalam kawasan dengan tingkat kehilangan kapal tertinggi secara global yang memperkuat urgensi peningkatan praktik manajemen risiko dan standar kelayakan kapal (*seaworthiness*), serta penguatan sistem pengawasan operasional. Bagi perusahaan asuransi, eksposur risiko yang tinggi ini menuntut pendekatan *underwriting* yang lebih selektif, penyesuaian tarif yang memadai, serta dukungan reasuransi yang kuat guna menjaga stabilitas portofolio dan keberlanjutan kinerja lini *marine hull*.

Benchmarking Asuransi Marine Hull

Analisa perbandingan kondisi maritim antarnegara yang berpotensi berdampak terhadap asuransi *marine hull*

Perbandingan kondisi maritim antarnegara menunjukkan bahwa struktur industri pelayaran mencerminkan perbedaan mendasar dalam kematangan ekosistem maritim masing-masing negara. Kondisi tersebut juga menjadi bagian dari faktor yang dapat memengaruhi kinerja industri asuransi *marine hull*. Indonesia tercatat memiliki armada nasional terbesar di antara negara perbandingan, dengan 12.602 unit kapal (Exhibit 21). Namun demikian, besarnya jumlah armada tersebut tidak sepenuhnya tercermin dalam nilai perdagangan jasa transportasi yang dihasilkan. Dengan nilai *transport services trade* sekitar USD96,5 miliar, produktivitas ekonomi maritim Indonesia relatif lebih rendah dibandingkan Singapura dan Inggris yang mencatat nilai *transportation services trade* yang jauh lebih tinggi meskipun memiliki jumlah armada yang jauh lebih kecil.

Perbedaan ini mengindikasikan bahwa model maritim Indonesia masih lebih berorientasi pada kepemilikan fisik armada dibandingkan penciptaan nilai jasa maritim berintensitas tinggi.

Exhibit 21. Perbandingan kondisi maritim antarnegara yang berpotensi berdampak terhadap asuransi *marine hull*

	Indonesia	Singapura	Malaysia	Inggris	Denmark	Norway
Transport services trade (million USD)	96.542	746.688	109.773	1.050.548	248.328	121.067
Fleet – national flag (unit)	12.602	3.073	1.790	801	702	1.723
Fleet by type of ship						
Oil tankers	730	553	157	10	99	80
Bulk carriers	195	618	14	26	17	110
General cargo	2346	89	174	51	65	285
Container ships	208	625	34	47	135	-
Other types	9123	1188	1411	667	3862	1246
Average age of vessels*	20	13		19	22	14

Sumber: UN Trade and Development (UNCTAD). Note: Data yang digunakan merupakan data tahun 2024. Untuk data average age of vessels menggunakan data tahun 2023 (the latest data).

Struktur komposisi armada Indonesia juga memperlihatkan karakter risiko yang berbeda dibandingkan negara *benchmark*. Armada Indonesia didominasi oleh *general cargo* dan kategori *other types*, yang mencakup *tugboat*, *barge*, *ferry*, dan kapal utilitas pelabuhan. Kelompok kapal ini umumnya beroperasi di perairan domestik dengan intensitas manuver tinggi dan kondisi operasional yang kompleks, sehingga diprediksi memiliki frekuensi klaim relatif lebih besar. Di sisi lain, Singapura dan negara-negara Eropa menunjukkan proporsi lebih tinggi pada *container ships*, *bulk carriers*, dan *tanker* yang beroperasi dalam standar internasional dengan sistem manajemen keselamatan dan pemeliharaan yang lebih mapan.

Faktor usia armada semakin memperkuat profil risiko tersebut. Rata-rata usia kapal Indonesia mencapai 20 tahun, yang terbilang sudah memasuki zona cukup tua untuk usia kapal. Angka ini jauh di atas Singapura dan Norwegia. Negara Eropa seperti Inggris dan Denmark juga memiliki armada yang relatif tua, namun kondisi ini dapat bergantung pada kekuatan ekosistem pendukung maritim masing-masing negara. Secara empiris, kapal dengan usia di atas 15 tahun menunjukkan peningkatan non-linear pada klaim *machinery breakdown*, kebakaran, serta kerusakan struktural³. Dalam konteks Indonesia, heterogenitas standar operasional dan kompleksitas geografis berpotensi memperbesar dampak usia kapal terhadap risiko klaim.

Secara keseluruhan, kombinasi antara produktivitas ekonomi per kapal yang relatif rendah, dominasi kapal berfrekuensi klaim tinggi, dan usia armada yang melampaui ambang risiko optimal, membentuk profil maritim yang kurang mendukung bagi profitabilitas asuransi *marine hull*. Dibandingkan negara *benchmark* yang mengandalkan efisiensi jasa maritim dan standar teknis tinggi, struktur maritim Indonesia

secara inheren berpotensi menciptakan tekanan struktural terhadap kinerja *underwriting*. Dengan karakteristik tersebut, pengelolaan *marine hull* di Indonesia memerlukan pendekatan yang lebih selektif, karena dinamika kinerjanya tidak hanya dipengaruhi oleh siklus pasar, tetapi juga oleh faktor-faktor yang terbentuk secara struktural dalam aktivitas dan profil armada pelayaran.

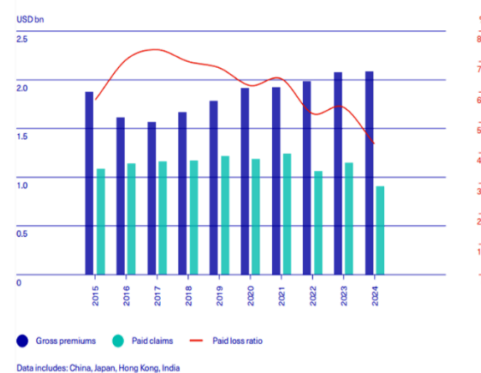
Pangsa Pasar Global Asuransi *Marine Hull*

Secara global, pangsa pasar asuransi *marine hull* didominasi oleh pasar Eropa dengan total premi di atas USD 5,1 miliar. Di kawasan ini, pasar Nordik (yang dilaporkan melalui Cefor) menyumbang sebesar 12,9% dari total premi, diikuti oleh pasar London yang direpresentasikan oleh International Underwriting Association dan Lloyd's. Di antara pasar Eropa kontinental, Prancis memperkuat posisinya dengan menyerap bisnis dari Belgia dan kini merepresentasikan 5% dari premi global. Sementara itu, di Asia, Tiongkok menjadi negara dengan pangsa pasar terbesar untuk asuransi *marine hull*, yaitu 11,6% dari total pasar global, diikuti oleh Singapura dan Jepang dengan pangsa masing-masing sebesar 7,9% dan 5,1%. (Exhibit 22)

Exhibit 22: Pangsa Pasar Global Asuransi *Marine Hull*

● Europe	Nordic (Cefor)	12.9%	
	UK — Lloyds	8.7%	
	UK — IUA	7.4%	
	France	5.0%	
	Italy	4.5%	
	Netherlands	3.5%	
	Russia	2.1%	
	Turkey	1.9%	
	Germany	1.6%	
	Spain	1.4%	
	Romania	1.2%	
	● Asia	China	11.6%
		Singapore	7.9%
Japan		5.1%	
Republic of Korea		2.6%	
● Latin America	India	1.3%	
	Mexico	3.6%	
● North America	USA	3.6%	

Exhibit 23: Loss Ratio Asuransi *Marine Hull* Asia



Sumber: IUMI

Di kawasan Asia, pertumbuhan premi asuransi *marine hull* menunjukkan tren peningkatan yang konsisten. Kinerja ini terutama didorong oleh pasar Tiongkok yang mencatat pertumbuhan *solid* sebesar 9% secara tahunan (*year-on-year*). Secara global, peningkatan premi asuransi hull dipengaruhi oleh tiga faktor utama. Pertama, ekspansi armada dunia, baik dari sisi jumlah kapal maupun peningkatan tonase. Kedua, kenaikan nilai pertanggungan per kapal, seiring meningkatnya harga kapal baru (*newbuilding prices*) yang mendorong kenaikan nilai pertanggungan dan pada akhirnya memperbesar volume premi. Ketiga, adanya penyesuaian tarif per risiko atau per tonase yang dinegosiasikan antara perusahaan asuransi dan pemilik kapal, terutama dalam merespons dinamika klaim dan kondisi pasar reasuransi.⁴

Sementara itu, dari sisi *loss ratio*, kinerja asuransi *marine hull* di kawasan Asia

relatif stagnan. Stabilitas ini antara lain ditopang oleh pertumbuhan premi yang kuat di Tiongkok, yang mampu mengompensasi pelemahan kinerja *underwriting* di beberapa pasar Asia lainnya, sehingga secara agregat mampu menjaga rasio kerugian (*loss ratio*) tetap terkendali. (Exhibit 23).

Nordic Market: Tren klaim asuransi *marine hull* di pasar Nordic terus meningkat dan bersifat *structural*

Bagian ini akan menguraikan perkembangan kinerja asuransi *marine hull* di pasar Nordic sebagai salah satu *benchmark* global yang merepresentasikan ekosistem maritim dan asuransi *marine hull* yang sudah *mature*. Pembahasan difokuskan pada dinamika premi, tren frekuensi dan *severity* klaim, serta perubahan pola kerugian dalam beberapa tahun terakhir untuk memperoleh *lesson learned* yang relevan. Dengan menjadikan pasar Nordic sebagai *benchmark*, pembahasan ini diharapkan dapat memberikan perspektif yang lebih objektif mengenai karakteristik risiko *marine hull* saat ini.

Perkembangan klaim asuransi *marine hull* di pasar Nordic menunjukkan dinamika yang semakin menegaskan perubahan karakter risiko industri ini secara struktural. Data Cefor memperlihatkan bahwa biaya klaim per kapal (*ultimate partial and total claim cost per vessel*) mengalami tren kenaikan yang konsisten dalam beberapa tahun terakhir dan telah melampaui level pra-pandemi. Meskipun sempat terjadi penurunan sementara pada periode 2016 dan 2020, tren jangka menengah menunjukkan peningkatan berkelanjutan hingga 2023–2024, baik untuk total klaim maupun klaim yang mengecualikan *total losses* (Exhibit 24).

Exhibit 24. Ultimate partial and total claim cost per vessel (USD), by accident year

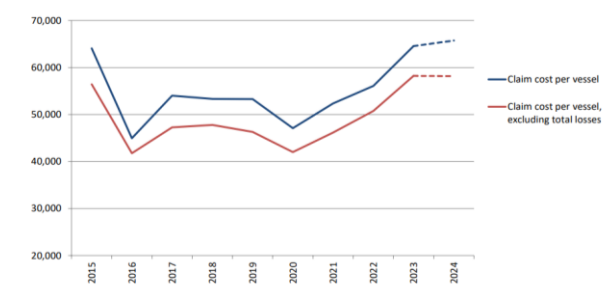
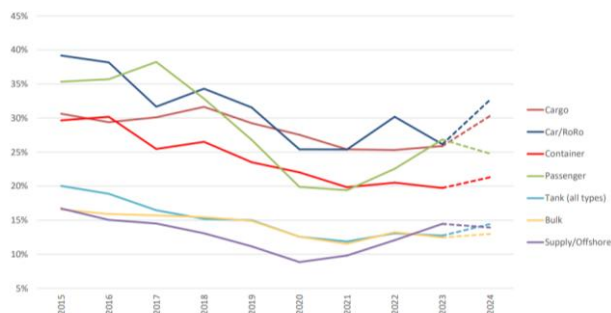


Exhibit 25. Claims frequency by vessel type, all claims, including IBNR



Sumber: Cefor – Ocean Hull Report 2024

Kenaikan tersebut didorong oleh faktor-faktor struktural yang relatif sulit dikendalikan oleh pelaku asuransi, seperti inflasi biaya galangan, kenaikan harga suku cadang, kelangkaan tenaga teknis spesialis, serta kompleksitas perbaikan kapal modern. Dalam konteks ini, *baseline* biaya klaim global telah bergeser ke level yang lebih tinggi. Artinya, bahkan dalam kondisi frekuensi klaim yang stabil, nilai klaim agregat tetap meningkat karena setiap kejadian membutuhkan biaya penyelesaian yang lebih besar dibandingkan periode sebelumnya.

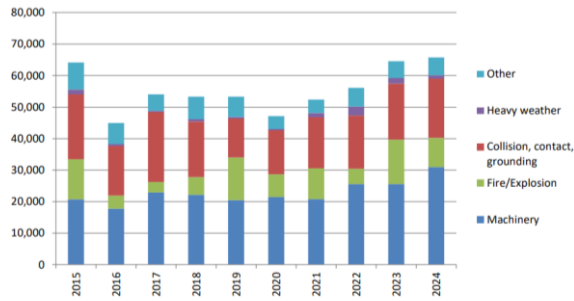
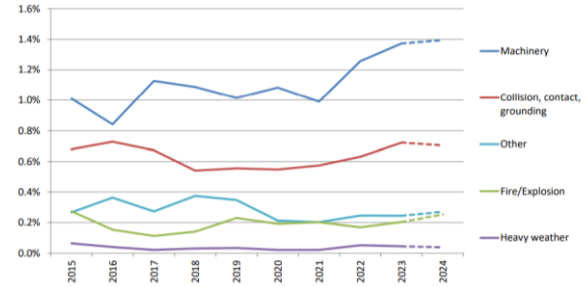
Menariknya, tren peningkatan biaya klaim tersebut terjadi bersamaan dengan kecenderungan frekuensi klaim yang relatif menurun atau setidaknya tidak meningkat secara signifikan di berbagai tipe kapal. Data frekuensi klaim per jenis kapal menunjukkan bahwa setelah periode volatilitas pada 2015–2018, banyak segmen termasuk *bulk*, *tanker*, dan *offshore* mengalami penurunan frekuensi sebelum kembali stabil atau sedikit meningkat pasca-pandemi (Exhibit 25). Kondisi ini menegaskan terjadinya pergeseran fundamental dalam profil risiko *marine hull*, dari model yang sebelumnya lebih *frequency-driven* menjadi semakin *severity-driven*. Dengan kata lain, bukan jumlah kejadian yang menjadi sumber utama tekanan, melainkan besarnya nilai klaim ketika kejadian tersebut terjadi.

Pergeseran menuju risiko berbasis *severity* memiliki implikasi signifikan terhadap volatilitas portofolio. Dalam lini bisnis dengan jumlah polis relatif terbatas dan nilai pertanggungan tinggi, satu atau dua klaim besar dapat secara disproporsional mempengaruhi kinerja *underwriting* tahunan. Selain itu, karakter klaim *marine hull* yang cenderung memiliki durasi penyelesaian panjang (*long-tail*) meningkatkan tekanan terhadap ketahanan keuangan perusahaan asuransi *marine hull*.

Menariknya, tren peningkatan biaya klaim tersebut terjadi bersamaan dengan kecenderungan frekuensi klaim yang relatif menurun atau setidaknya tidak meningkat secara signifikan di berbagai tipe kapal. Data frekuensi klaim per jenis kapal menunjukkan bahwa setelah periode volatilitas pada 2015–2018, banyak segmen termasuk *bulk*, *tanker*, dan *offshore* mengalami penurunan frekuensi sebelum kembali stabil atau sedikit meningkat pasca-pandemi. Kondisi ini menegaskan terjadinya pergeseran fundamental dalam profil risiko *marine hull*, dari model yang sebelumnya lebih *frequency-driven* menjadi semakin *severity-driven*. Dengan kata lain, bukan jumlah kejadian yang menjadi sumber utama tekanan, melainkan besarnya nilai klaim ketika kejadian tersebut terjadi.

Nordic Market: Klaim akibat kerusakan mesin menjadi pendorong kenaikan nilai klaim asuransi *marine hull* di pasar Nordik

Peningkatan nilai klaim asuransi *marine hull* di pasar Nordik dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan pergeseran struktur risiko yang semakin didominasi oleh kerusakan mesin (*machinery damage*), baik dari sisi frekuensi maupun *severity* (Exhibit 26 dan 27). Data memperlihatkan bahwa biaya klaim per kapal untuk kategori ini mengalami tren kenaikan yang konsisten dan menjadi kontributor utama terhadap eskalasi total kerugian. Kompleksitas sistem mesin modern, keterbatasan suku cadang, serta ketergantungan pada spesialis memperpanjang durasi perbaikan, sekaligus meningkatkan biaya *repair and replacement*, yang pada akhirnya mendorong kenaikan *claim severity* secara signifikan.

Exhibit 26. Claim cost per vessel (USD) by type of casualty, by accident year

Exhibit 27. Frequency of claims >USD 500,000 by type of casualty, incl. IBNR, by accident year


Sumber: Cefor – Ocean Hull Report 2024

Selain faktor teknis, struktur demografi armada turut memainkan peran penting dalam mempercepat eskalasi risiko. Kapal dengan usia yang lebih tua memiliki probabilitas kegagalan mesin yang lebih tinggi dan cenderung mengalami kerusakan yang bersifat sistemik, di mana satu kegagalan komponen dapat memicu kerusakan lanjutan (*secondary damage*) pada bagian lain. Hal ini menjelaskan mengapa peningkatan frekuensi klaim bernilai besar pada kategori *machinery* terjadi secara simultan dengan kenaikan biaya per kejadian. Dengan kata lain, risiko tidak lagi bersifat insidental, melainkan semakin mengarah pada *structural loss driver* yang melekat pada karakteristik portofolio.

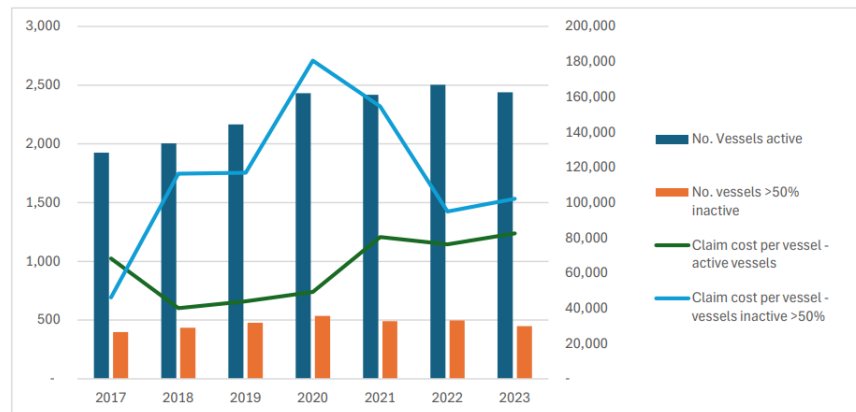
Implikasi dari dinamika di pasar Nordik tersebut menjadi sangat relevan bagi konteks Indonesia. Rata-rata usia armada nasional yang relatif lebih tua mengindikasikan potensi eksposur yang serupa. Dalam perspektif industri asuransi, kondisi ini menunjukkan bahwa penyebab utama kerugian tidak lagi terutama berasal dari kecelakaan pelayaran seperti *collision* atau *grounding*, melainkan semakin banyak dipicu oleh kerusakan teknis pada mesin yang penanganannya lebih rumit dan membutuhkan biaya perbaikan yang jauh lebih besar. Oleh karena itu, klaim *machinery* tidak hanya perlu dipandang sebagai tren jangka pendek, tetapi sebagai faktor struktural yang akan mempengaruhi profitabilitas lini bisnis *marine hull* ke depan, termasuk dalam penentuan tarif dan seleksi risiko.

Nordic Market: Idle vessel berpotensi menciptakan asymmetric risk exposure bagi asuransi marine hull

Temuan di pasar Nordik menunjukkan bahwa kapal dengan tingkat aktivitas rendah atau berada dalam kondisi *idle* memiliki kinerja klaim yang secara konsisten lebih buruk dibandingkan kapal yang beroperasi secara normal (Exhibit 28). Pola ini mengindikasikan bahwa penurunan utilisasi tidak serta-merta diikuti oleh penurunan eksposur risiko. Sebaliknya, berkurangnya frekuensi operasi sering kali diiringi dengan melemahnya praktik pemeliharaan rutin, terbatasnya pengawasan teknis, serta

meningkatnya potensi degradasi komponen kapal. Akumulasi faktor tersebut menyebabkan kerusakan yang bersifat laten dan baru teridentifikasi ketika kapal kembali beroperasi atau saat terjadi insiden, sehingga nilai klaim yang muncul cenderung lebih besar dan bersifat *severity driven*. Dengan kata lain, fase *idle* tidak merepresentasikan periode risiko rendah, melainkan fase akumulasi risiko yang tersembunyi.

Exhibit 28. Claim cost per vessel prior to, during, after 2020. Comparing vessels with reduced activity in 2020 to those with high/normal activity, by accident year (Container segment)



Sumber: Cefor – Ocean Hull Report 2024

Secara lebih luas, dinamika ini menegaskan bahwa tingkat utilisasi armada merupakan indikator penting dalam membaca kualitas risiko secara struktural. Aktivitas operasional yang stabil tidak hanya mencerminkan keberlanjutan bisnis pelayaran, tetapi juga berkorelasi dengan disiplin pemeliharaan dan kesiapan teknis kapal. Sebaliknya, meningkatnya proporsi kapal yang *idle* dapat menjadi refleksi dari tekanan di sisi permintaan angkutan, ketidakefisienan armada, atau tantangan finansial pemilik kapal, yang pada akhirnya berdampak pada meningkatnya kerentanan teknis. Oleh karena itu, fenomena *idle vessel* perlu dipahami sebagai indikator awal perubahan profil risiko yang dapat memengaruhi keseimbangan kinerja dalam jangka menengah hingga panjang.

Kesimpulan

Seiring dengan meningkatnya peran sektor transportasi laut dalam perekonomian Indonesia, intensitas operasional armada kapal juga semakin tinggi sehingga memperbesar eksposur risiko pelayaran. Risiko ini semakin tinggi karena struktur armada domestik masih didominasi kapal berusia relatif tua. Kondisi tersebut sebagian dipengaruhi oleh fluktuasi harga kapal di pasar global yang mendorong preferensi terhadap penggunaan kapal bekas di Indonesia.

Penuaan armada berkorelasi dengan meningkatnya insiden pelayaran karena kapal yang lebih tua cenderung mengalami degradasi struktural serta lebih rentan terhadap gangguan teknis seperti kerusakan mesin, sistem kemudi, maupun lambung kapal. Selain itu, kapal generasi lama umumnya masih menggunakan teknologi navigasi dan sistem keselamatan yang lebih terbatas dibandingkan kapal yang lebih baru. Kombinasi degradasi teknis dan keterbatasan teknologi tersebut pada akhirnya meningkatkan probabilitas kecelakaan dalam aktivitas pelayaran.

Data kecelakaan kapal menunjukkan bahwa faktor teknis menjadi kontributor utama, diikuti oleh faktor alam seperti cuaca buruk serta faktor manusia yang berkaitan dengan kelalaian operasional. Dalam konteks tersebut, asuransi *marine hull* berperan sebagai instrumen mitigasi risiko untuk melindungi nilai aset kapal dari potensi kerugian akibat kerusakan, kecelakaan, maupun kehilangan kapal selama operasional pelayaran.

Di Indonesia, pangsa pasar asuransi *marine hull* masih relatif kecil, yakni sekitar 3,2% dari total premi industri asuransi umum. Meskipun pertumbuhan premi masih menunjukkan tren positif, profitabilitas lini bisnis ini berada dibawah tekanan dengan potensi *loss ratio* yang tinggi. Risiko ini semakin signifikan mengingat secara struktural Indonesia berada di kawasan Asia Tenggara yang mencatat tingkat kehilangan kapal tertinggi secara global. Pengalaman pasar Nordik sebagai *benchmark* global juga menunjukkan bahwa risiko *marine hull* semakin bersifat struktural dan *severity-driven*, dengan klaim *machinery* menjadi pendorong utama peningkatan nilai kerugian serta potensi eksposur tambahan dari *idle vessel* yang dapat menciptakan risiko asimetris bagi penanggung.

Oleh karena itu, keberlanjutan kinerja asuransi *marine hull* di Indonesia masih memerlukan penguatan manajemen risiko yang lebih komprehensif, peningkatan standar kelayakan dan operasional kapal, serta *underwriting* yang lebih selektif.

References

- Aalberg, A. L., Bye, R. J., & Ellevseth, P. R. (2022). Risk factors and navigation accidents: A historical analysis comparing accident-free and accident-prone vessels using indicators from AIS data and vessel databases. *Maritime Transport Research*, 3, 100062.
- Albert, E. C. (2024). Analysing the Impact of Human Factors on Marine Accidents. *International Journal of Research and Innovation in Applied Science*, 9(11), 272-279.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. (2025). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Tahun 2024.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. [https://ppid.dephub.go.id/fileupload/informasi-berkala/20250223002225.LKIP_DITJEN_HUBLA_TAHUN_2024_compressed_\(1\)_compressed_compressed.pdf](https://ppid.dephub.go.id/fileupload/informasi-berkala/20250223002225.LKIP_DITJEN_HUBLA_TAHUN_2024_compressed_(1)_compressed_compressed.pdf)
- Fengoudakis Matthaios. (2019). *Risk analysis of maritime accidents*. Center for Maritime Economics and Logistics Erasmus University Rotterdam.
- Papanikolaou, A., & Eliopoulou, E. (2008). Impact of ship age on tanker accidents. *Greek Section of Society of Naval Architects and Marine Engineers*, 103-110.
- Ramadhan, Nur Azis. (2025). Data Kecelakaan Kapal Indonesia 2024: Agustus Tertinggi, Faktor Teknis Dominan. GoodStats Data. <https://data.goodstats.id/statistic/data-kecelakaan-kapal-indonesia-2024-agustus-tertinggi-faktor-teknis-dominan-XTL1W>
- Sidik, Budiawan. (2025). <https://perpustakaan.dpr.go.id/epaper/index/popup/id/20139>. Perpustakaan DPR RI.
- Vaughan, E. J., & Vaughan, T. M. (2014). *Fundamentals of Risk and Insurance* (11th ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

PT. Bahana Pembinaan Usaha Indonesia (Persero)

Gedung Graha CIMB Niaga, 18th Floor
 Jl. Jendral Sudirman Kav. 58
 RT.5/RW.3, Senayan, Kebayoran Baru
 Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12190
 (+62) 021 2505080

Indonesia Financial Group
 PT. Bahana Pembinaan Usaha Indonesia – Persero
 @indonesiafinancialgroup
 @ifg_id

Disclaimer

This study is prepared solely for research, educational, and public policy discussion purposes. All analyses, evaluations, interpretations of data, and conclusions presented herein constitute research work prepared by an IFG employee as part of IFG's research activities, based on data and information available at the time of writing.

This publication expressly does not constitute, either directly or indirectly, a basis for making investment decisions, financial transactions, business judgments, or any other economic actions by any individual, institution, or entity. No part of this document should be interpreted as investment advice, a solicitation to buy, sell, or hold any financial instrument, or as professional guidance in financial, legal, or tax matters. This document does not constitute a prospectus or other offering document. The information contained in this document is general in nature and should not be construed as advice, given it has been prepared without taking into account the objectives, financial situation, or needs of any particular person. This publication is prepared by an IFG employee using data, information, and materials owned by or available to IFG. The views and analysis expressed herein are presented in the author's professional capacity as an IFG employee for research and knowledge-sharing purposes, and do not necessarily constitute or represent IFG's official views, institutional positions, understandings, or policy stances, unless explicitly stated otherwise. IFG and the author hereby explicitly disclaims any and all liability for financial losses, damages, legal claims, or other consequences arising, whether directly or indirectly, from the use of this publication as a reference for decision-making purposes. Any reliance placed on the contents of this study is strictly at the reader's own risk. Any statements made herein speak only as of the date they are made, IFG and the author assumes no duty to, and does not undertake to, update those statements in the event of any changes to data, information, market conditions, regulations, or other circumstances in the future. All data and references used in this study are derived from publicly available sources, official publications, and secondary materials deemed credible at the time of writing. However, the IFG and the author makes no representations or warranties, whether express or implied, regarding the accuracy, completeness, or continued validity of such information, and shall not be liable for any damages arising from any person's reliance on this information.

Indonesia Financial Group (IFG) Indonesia Financial Group (IFG) adalah BUMN Holding Perasuransian dan Penjaminan yang beranggotakan PT Asuransi Kerugian Jasa Raharja, PT Jaminan Kredit Indonesia (Jamkrindo), PT Asuransi Kredit Indonesia (Askrindo), PT Jasa Asuransi Indonesia (Jasindo), PT Bahana Sekuritas, PT Bahana TCW Investment Management, PT Bahana Artha Ventura, PT Bahana Kapital Investa, PT Graha Niaga Tata Utama, dan PT Asuransi Jiwa IFG. IFG merupakan holding yang dibentuk untuk berperan dalam pembangunan nasional melalui pengembangan industri keuangan lengkap dan inovatif melalui layanan investasi, perasuransian dan penjaminan. IFG berkomitmen menghadirkan perubahan di bidang keuangan khususnya asuransi, investasi, dan penjaminan yang akuntabel, prudent, dan transparan dengan tata kelola perusahaan yang baik dan penuh integritas. Semangat kolaboratif dengan tata kelola perusahaan yang transparan menjadi landasan IFG dalam bergerak untuk menjadi penyedia jasa asuransi, penjaminan, investasi yang terdepan, terpercaya, dan terintegrasi. IFG adalah masa depan industri keuangan di Indonesia. Saatnya maju bersama IFG sebagai motor penggerak ekosistem yang inklusif dan berkelanjutan.

Indonesia Financial Group (IFG) Progress

The Indonesia Financial Group (IFG) Progress adalah sebuah Think Tank terkemuka yang didirikan oleh Indonesia Financial Group sebagai sumber penghasil pemikiran-pemikiran progresif untuk pemangku kebijakan, akademisi, maupun pelaku industri dalam memajukan industri jasa Keuangan.