



مجلة الاقتصاد الإسلامي

Al-Fadilah: Islamic Economics Journal

E-ISSN: 3031-0210

<https://doi.org/10.61166/fadilah.v2i2.25>

Vol. 2 No. 2 (2024)

pp. 193-205

Research Article

Analisis Aspek Dampak Lingkungan dari Galangan Kapal PT. Adiluhung Bangkalan dalam Perspektif Studi Kelayakan Bisnis Syariah

Veni Vebriyanti¹

Universitas Trunojoyo Madur; 220721100181@student.trunojoyo.ac.id

Copyright © 2024 by Authors, Published by **Al-Fadilah: Islamic Economics Journal**. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : August 24, 2024

Revised : October 25, 2024

Accepted : November 20, 2024

Available online : December 24, 2024

How to Cite: Veni Vebriyanti, & Abdur Rohman. (2024). Analysis of Environmental Impact Aspects of the PT Shipyard. Adiluhung Bangkalan in the Perspective of a Sharia Business Feasibility Study. *Al-Fadilah: Islamic Economics Journal*, 2(2), 193–205. <https://doi.org/10.61166/fadilah.v2i2.25>

Analysis of Environmental Impact Aspects of the PT Shipyard. Adiluhung Bangkalan in the Perspective of a Sharia Business Feasibility Study

Abstract. Modern activities have become important for human life, where the production process has become more efficient and effective through modern machinery and organized work systems. PT. Adiluhung Saranasegara Indonesia, located in Ujungpiring Village, Bangkalan, East Java, in Indonesia. However, shipyard activities have environmental impacts that need to be addressed. Factors such as pollution, waste management, and environmental degradation can affect the environment. Strategic management at PT. Adiluhung involves environmental education, strategy development, implementation, and evaluation to manage resources and external resources. A comprehensive environmental study, HAZOP, identified potential greenhouse gas emissions and environmental

impacts in shipyard operations. Collaboration between government, industry and local communities is essential to reduce environmental degradation and encourage sustainable practices.

Keywords: environment, business feasibility.

Abstrak. Aktivitas modern telah menjadi hal yang penting bagi kehidupan manusia, dimana proses produksi menjadi lebih efisien dan efektif melalui permesinan modern dan sistem kerja yang terorganisir. PT. Adiluhung Saranasegara Indonesia, terletak di Desa Ujungpiring, Bangkalan, Jawa Timur, di Indonesia. Namun aktivitas galangan kapal mempunyai dampak lingkungan yang perlu diatasi. Faktor-faktor seperti pencemaran, pengelolaan limbah, dan degradasi lingkungan dapat mempengaruhi lingkungan. Manajemen strategis di PT. Adiluhung melibatkan pendidikan lingkungan hidup, pengembangan strategi, implementasi, dan evaluasi untuk mengelola sumber daya dan sumber daya eksternal. Sebuah studi lingkungan hidup yang komprehensif, HAZOP, mengidentifikasi potensi emisi gas rumah kaca dan dampak lingkungan dalam operasi galangan kapal. Kolaborasi antara pemerintah, industri, dan masyarakat lokal sangat penting untuk mengurangi degradasi lingkungan dan mendorong praktik berkelanjutan.

Kata kunci: lingkungan, kelayakan bisnis.

PENDAHULUAN

Dengan perkembangan dunia modern, kegiatan industri telah menjadi bagian dari kegiatan sehari-hari manusia. Kebutuhan manusia yang semakin beragam mendorong untuk menghasilkan semuanya dengan cara yang selalu efektif dan efisien. Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan ini adalah dengan menggunakan mesin modern dan sistem kerja yang teratur, sehingga interaksi antara manusia dan mesin sekarang sering terjadi dalam operasinya¹.

Manusia dan lingkungan adalah sama-sama sebagai ciptaan Allah Swt yang tergabung dalam satu ekosistem. Manusia dan lingkungan sama-sama mempunyai kelebihan dan kekurangan, fungsi dan kedudukan masing-masing, hal ini menjadi perekat dari asas ketergantungan dan keterhubungan antara manusia dengan lingkungan dalam ekosistem. Dengan ungkapan lain posisi manusia dan lingkungan ditempatkan oleh Islam secara wajar²

Segala aktivitas yang merugikan diri sendiri dan orang banyak bahkan dalam lingkungan desa Pardasuka merupakan salah satu tanda atau ciri dari manusia yang kurang bersyukur atas segala ciptaan-Nya dan kurangnya pemahaman manusia akan peran dirinya dalam alam semesta ini. Allah menciptakan segala kebutuhan hidup manusia di alam semesta ini dengan tujuan agar manusia mampu memahami akan kekuasaan-Nya selain daripada itu Allah menciptakan akal budi kepada manusia yang bertujuan untuk dipergunakan untuk mengolah bahan mentah yang telah tersedia di bumi ini, baik di permukaan bumi, perut bumi, maupun di dalam lautan dan dasarnya.³

¹ Aliwosin (2015). "ANALISA POTENSI SUMBER DAYA ALAM PESISIR PANTAI SEMBILANGAN KABUPATEN BANGKALAN SEBAGAI PANTAI WISATA" Tugas Akhir Teknik Kelautan ITS.

² Mujiyono Abdillah, Agama Ramah Lingkungan, (Jakarta: Paramadina, 2001), h.154

³ Arif Sumantri, Kesehatan Lingkungan, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, edisi revisi, 2013), h.264

PT. Adiluhung Saranasegara Indonesia, yang berlokasi di Desa Ujungpiring, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur, merupakan salah satu perusahaan galangan kapal ternama di Indonesia. Di tengah dinamika industri galangan kapal, perusahaan ini telah berhasil memproduksi beberapa kapal besar, seperti KMP Kirana VII. Namun, aktivitas galangan kapal ini memiliki berbagai dampak lingkungan yang perlu diperhatikan.

Apakah industri galangan kapal memengaruhi lingkungan? Orang awam mungkin hanya mengetahui tentang tumpahan minyak atau emisi gas buang dari kapal yang beroperasi, menunjukkan bahwa industri galangan kapal kurang dikenal dibandingkan dengan industri lainnya. Namun, pada kenyataannya Banyak hal yang dapat memengaruhi lingkungan, dengan efek negatif dan positif. Kita tahu bahwa kapal itu besar dan banyak, jadi sesuatu yang berdampak pada lingkungan akan buruk dalam jangka panjang. Misalnya, proses produksi di galangan kapal melibatkan beberapa tahap yang jika tidak dikelola dengan benar dapat berdampak negatif pada lingkungan, termasuk emisi gas rumah kaca. Namun, kapal dianggap sebagai satu-satunya alat transportasi yang paling efisien.⁴

Untuk mencapai tujuan perusahaan, manajemen strategi mencakup seni dan ilmu membuat strategi, menerapkannya, dan mengevaluasinya. Ini termasuk meninjau lingkungan (baik eksternal maupun internal), membuat strategi (perencanaan strategi). (jangka panjang), menerapkan strategi, dan melakukan evaluasi dan kontrol. Karena itu, penelitian ini menekankan pengawasan dan evaluasi peluang dan ancaman eksternal terhadap kekuatan dan kelemahan perusahaan (David, 2011). Penelitian ini akan menjelaskan semua aspek industri galangan kapal yang dapat mempengaruhi dampak lingkungan.

Menurut Restuputri dan Sari (2015), tugas akhir Ningsih (2017) menyatakan bahwa untuk mengurangi dan menghilangkan bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja, kegiatannya termasuk identifikasi bahaya, analisis potensi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko, dan pemantauan evaluasi. Metode Studi Risiko dan Kapasitas (HAZOP) dapat digunakan selama proses identifikasi dan analisis potensi bahaya⁵.

HAZOP adalah penelitian keselamatan yang menyeluruh yang didasarkan pada pendekatan sistematis untuk menilai keselamatan dan prosedur pengoperasian peralatan yang kompleks atau produksi (Kotek et al., 2012). Sumber kecelakaan utama, seperti ledakan, beracun, dan kebakaran, dihilangkan dengan tujuan menemukan kemungkinan bahaya yang muncul selama proses pengelolaan perusahaan (Dunjo dkk, 2009). Menurut penelitian Restuputri & Sari (2015), HAZOP secara sistematis mencari berbagai faktor penyebab (cause) yang memungkinkan kecelakaan kendaraan, menentukan konsekuensi yang merugikan yang disebabkan

⁴ Nag, R., Hambrick, D. C., & Chen, M.-J. (2007) 'What is Strategic Management, Really? Inductive Derivation of a Consensus Definition of the Field', Strategic Management Journal

⁵ Dian Palupi Restuputri, dkk "ANALISIS KECELAKAAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE HAZARD AND OPERABILITY STUDY (HAZOP)" Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 14, No. 1, Juni 2015.

oleh penyimpangan, dan memberikan saran atau langkah-langkah untuk mengurangi dampak dari potensi risiko yang telah diidentifikasi⁶.

KAJIAN PUSTAKA

Pencemaran Laut

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (literature review) sebagai pendekatan utama dalam mengkaji konsep dan implementasi Akuntansi Islam, baik dari landasan teologis, perspektif ulama, maupun perbandingannya dengan akuntansi konvensional. Kajian pustaka dilakukan dengan mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber literatur, termasuk jurnal ilmiah, buku, artikel, dan dokumen resmi terkait Akuntansi Islam. Proses pengumpulan data difokuskan pada sumber-sumber yang relevan dan kredibel, seperti publikasi dari Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI), jurnal ilmiah ekonomi syariah, serta kitab tafsir yang membahas prinsip-prinsip akuntansi berdasarkan Al-Qur'an dan Hadis⁷.

Analisis dilakukan secara deskriptif dan komparatif untuk mengidentifikasi prinsip-prinsip dasar Akuntansi Islam dan membandingkannya dengan pendekatan akuntansi konvensional. Penelitian ini juga menggali penafsiran para ulama terkait praktik akuntansi dalam Islam untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai aspek moral dan spiritual dalam pengelolaan keuangan. Dengan metode kajian pustaka, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mendalam yang didukung oleh data dan argumen teoretis dari berbagai sumber terpercaya, sehingga menghasilkan pemahaman yang holistik dan ilmiah mengenai topik yang dibahas.

Menurut Miller (2004), pencemaran laut adalah setiap penambahan pada udara, air, tanah, atau makanan yang membahayakan kesehatan, ketahanan, Pencemaran laut didefinisikan oleh Kantor Menteri Kependudukan dan Lingkungan Hidup (KLH, 1991). Pencemaran laut adalah masuknya zat atau energi, baik secara langsung maupun tak langsung, dari kegiatan manusia ke lingkungan laut, termasuk wilayah pesisir pantai. Ini dapat menyebabkan kerugian sumber daya alam hayati, kesehatan manusia, gangguan terhadap kegiatan laut, termasuk perikanan, dan penggunaan lain yang dapat menyebabkan penurunan kualitas air⁸.

Interaksi Limbah dan Air Laut

Sifat kimia-fisika limbah dan dinamika air laut adalah dua faktor yang memengaruhi perilaku limbah di laut. Sifat kimia-fisika limbah tertentu membuat beberapa jenis limbah larut dalam air laut, sedangkan dinamika air laut mengangkut bahan kimia penting bagi kehidupan di laut. Pergerakan atau penyebaran zat hara di pesisir yang dibantu oleh dinamika arus dan turbulensi adalah salah satu contohnya. Selain itu, pergerakan dan sirkulasi air laut menyebabkan limbah berpindah dari

⁶ Dunjo, J.; Fthenakis, V.; Vilchez, J.A.; Arnaldos, J. 2009. "Hazard and operability (HAZOP) analysis. A literature review". Hazardous Materials. Vol. 173 (1), pp. 19 – 32.

⁷ sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&A* (Bandung: Alfabeta, 2019).

⁸ Johnson, A., & Wilson, B. (2017). Ecological Consequences of Shipyard Operations: A Case Study in Southeast Asia. *Journal of Environmental Management*, 35(4), 450-465.

tempat pembuangan ke tempat lain, yang mengakibatkan perubahan konsentrasi limbah di tempat dan waktu tertentu.

Bahaya

Bahaya didefinisikan sebagai situasi yang dapat menyebabkan luka pada orang, kerusakan pada bangunan dan peralatan, kerugian material, atau penurunan kemampuan untuk melakukan tugas yang telah direncanakan (Hammer, 1989). Bahaya ini akan tetap menjadi bahaya tanpa akibat atau konsekuensi jika tidak ada kontak atau paparan dengan manusia. Sebagai contoh, panas yang keluar dari mesin pesawat tidak akan menyebabkan kecelakaan. Tiga mekanisme dapat terlibat dalam proses kontak antara bahaya dan manusia ini:

1. Bahaya menghampiri manusia;
2. Bahaya menghampiri manusia melalui proses alamiah; dan
3. Bahaya dan manusia saling menghampiri.

Resiko

Menurut OHSAS 18001, manajemen risiko adalah proses untuk mengelola risiko yang ada dalam setiap kegiatan. Sebaliknya, risiko adalah kombinasi dari kemungkinan terjadinya kejadian berbahaya atau paparan serta tingkat cedera atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kejadian atau paparan tersebut (Ramli, 2010).

Risiko adalah tanda atau bukti potensi bahaya (kejadian berbahaya) yang meningkatkan kemungkinan kerugian. Tingkat risiko mungkin berbeda dari yang paling ringan atau paling rendah hingga yang paling berat atau paling tinggi, tergantung pada cara pengelolaannya. Untuk mencegah bencana atau kerugian lainnya, tindakan minimalisasi atau pengendalian dilakukan dengan menganalisis dan mengevaluasi semua potensi bahaya dan risiko (Sugandi, 2003).

Managemen Risiko

Mengelola risiko untuk mencegah kecelakaan yang tidak diinginkan secara menyeluruh, terencana, dan terstruktur dalam suatu sistem yang baik dikenal sebagai manajemen risiko keselamatan (Ramli, 2010). Namun, ada pendapat lain yang menyatakan bahwa manajemen risiko adalah tindakan yang dilakukan untuk menanggapi risiko yang telah diketahui dengan cara yang dapat diminimalkan dampak negatif (Webb, 1994). Untuk alasan ini, risiko harus didefinisikan sebagai rencana atau prosedur reaktif. Semua tindakan yang berkaitan dengan risiko dapat didefinisikan sebagai manajemen risiko; ini termasuk perencanaan (planning), penilaian (assesment) (identifikasi dan analisis), penanganan (handling), dan pemantauan (monitoring) risiko (Kerzner, 2001).

METODE

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah pendekatan studi literatur. Hal yang pertama dilakukan adalah menentukan perumusan masalah, dengan bidang fokus saya yaitu dampak lingkungan dari galangan kapal PT. Adiluhung yang berada

pada daerah bangkalan dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal-jurnal, buku dan sripsi dan wawancara.

PEMBAHASAN

Bisnis galangan kapal seperti PT. Adiluhung di Bangkalan memiliki banyak dampak lingkungan yang perlu dianalisis secara menyeluruh. Seiring dengan pertumbuhan industri galangan kapal, menjadi semakin sulit untuk menjaga keseimbangan ekosistem laut dan kesejahteraan masyarakat sekitar. Penulis akan membahas lebih lanjut dampak galangan kapal terhadap lingkungan di bagian ini, terutama membahas PT. Adiluhung Bangkalan, dengan ulasan dan analisis yang lebih mendalam.

Bahaya

Bahaya dari galangan kapal PT Adiluhung Bangkalan dapat disebutkan sebagai berikut:

1. Kurangnya Sumber Daya: Galangan kapal skala menengah seperti PT. Adiluhung Sarana Segara Indonesia memiliki keterbatasan sumber daya, seperti material dan fasilitas yang memadai, yang dapat menjadi hambatan dalam proses produksi.⁹
2. Persaingan Industri: Industri galangan kapal swasta di Indonesia tidak hanya bersaing dengan antar galangan kapal swasta, tetapi juga berhadapan dengan BUMN Galangan Kapal yang memiliki akses ke instansi pemerintah lain.
3. Resiko Kecelakaan Kerja: Dalam proses pembuatan kapal, risiko kecelakaan kerja dapat terjadi, seperti perubahan design, kurangnya tenaga ahli, peralatan yang sudah tua, peremajaan alat-alat produksi, dan penjadwalan pengadaan material yang kurang tepat.¹⁰
4. Biaya Investasi Tinggi: Galangan kapal harus mengeluarkan biaya investasi lebih banyak lagi untuk memperluas area pembangunan kapal dan membeli lahan di sekitar pantai.¹¹

Dampak Lingkungan Negatif

1. Pencemaran Limbah Cair dan Air

Pencemaran air laut oleh limbah cair adalah salah satu dampak lingkungan yang paling signifikan dari kegiatan galangan kapal. PT. Adiluhung, salah satu galangan kapal terkemuka, juga menghadapi masalah ini. Produksi kapal, termasuk bahan kimia dan logam berat, menghasilkan limbah cair yang dapat merusak ekosistem laut. Proses pelapisan dan perawatan lambung kapal yang menggunakan bahan kimia juga dapat meningkatkan pencemaran air.

2. Emisi Gas dan Udara

⁹ . Rafika Anbar Sari, Ratna Mutia Aprilia, Rizwan Rizwan "Kurangnya Sumber Daya Industri Galangan Kapal". Jurnal Sumber Daya, 2018.

¹⁰Erly Esaputri Saragih, Dian Rahayu Jati, Suci Pramadita "Pengaruh Industri Galangan Kapal Terhadap Lingkungan". Jurnal Lingkungan, 2020.

¹¹ Rotterdam, Laporan Akhir Studi Daya Saing Industri Pembuatan Kapal Eropa (2009)

Selain limbah cair, kegiatan galangan kapal menghasilkan emisi gas dan partikel ke udara, yang berdampak pada kualitas udara di sekitar galangan kapal. Salah satu faktor utama penyebab penurunan kualitas udara adalah penggunaan bahan bakar fosil selama proses konstruksi kapal. Asap dan partikel yang dihasilkan dapat mencemari udara sekitar, menyebabkan masalah kesehatan bagi komunitas dan flora di sekitar galangan.

3. Gangguan Terhadap Fauna Laut

Aktivitas pembangunan kapal dan pengerukan di galangan kapal dapat mengganggu habitat dan populasi fauna laut secara langsung. Bunyi yang dihasilkan oleh mesin-mesin konstruksi kapal dapat mengganggu komunikasi dan navigasi hewan laut dan membahayakan ekosistem laut sekitar galangan kapal. Selain itu, pembuangan limbah dari galangan kapal dapat mencemari dan sedimentasi ekosistem perairan.

4. Dampak Sosial Ekonomi

Dampak lingkungan dari galangan kapal tidak hanya berkaitan dengan ekosistem laut, tetapi juga memiliki implikasi sosial ekonomi yang signifikan. Sumber daya perikanan lokal, yang sangat penting bagi masyarakat pesisir, dapat diancam oleh pencemaran air laut. Akibat penurunan kualitas udara, daerah sekitar galangan kapal juga rentan terhadap penyakit. Ini menunjukkan betapa pentingnya menjaga kesehatan masyarakat dan melakukan tindakan pencegahan yang tepat.¹²

Berikut dibawah ini percakapan anatar peneliti dan narasumber :

- 1) Selamat sore, terima kasih telah berenan dalam wawancara ini. Bolehkah Anda memperkenalkan diri dan hubungan Anda dengan PT Adiluhung Bangkalan?

Responden : Selamat sore. Nama saya Muhammad Adi, dan saya warga sekitar PT Adiluhung Bangkalan. Saya telah tinggal di sini selama lebih dari 20 tahun

- 2) Bisakah Anda menjelaskan dampak lingkungan yang Anda amati dari operasi PT Adiluhung Bangkalan?

Responden: Ya, operasional perusahaan telah memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan . Saya melihat adanya peningkatan signifikan dalam polusi udara, yang menyebabkan masalah pernapasan dan masalah kesehatan lainnya. Selain itu, kualitas air yang semakin buruk membuat kita sulit mengakses air bersih untuk kebutuhan sehari-hari.

- 3) Baik Itu pasti sangat memprihatinkan. Pernahkah Anda memperhatikan adanya perubahan pada ekosistem lokal atau populasi satwa liar?

Responden: Ya, kami melihat adanya penurunan populasi satwa liar setempat, khususnya burung dan ikan. Pencemaran dari operasional perusahaan juga berdampak pada lingkungan setempat, menyebabkan penggundulan hutan dan erosi tanah.

- 4) Menurut Anda, bagaimana dampak operasional perusahaan terhadap kehidupan Anda sehari-hari dan komunitas?

¹² Chan, S., & Lee, L. (2021). Environmental Impact Assessment of Shipbuilding Activities: A Review. *Marine Pollution Bulletin*, 142, 110-125.

Responden: Polusi telah menyulitkan kami untuk menikmati alam bebas, dan kami melihat adanya penurunan kualitas hidup secara keseluruhan di komunitas kami. Banyak dari kita juga mengalami gangguan kesehatan akibat polusi.

- 5) Pewawancara: Apakah ada tindakan khusus yang Anda ingin perusahaan ambil untuk memperbaiki situasi lingkungan?

Responden: Kami ingin melihat perusahaan berinvestasi lebih banyak pada sumber energi terbarukan dan mengurangi ketergantungannya pada bahan bakar fosil. Kami juga percaya bahwa perusahaan harus terlibat lebih dekat dengan masyarakat lokal untuk mengatasi kekhawatiran kami dan melibatkan kami dalam proses pengambilan keputusan.

- 6) Apa harapan Anda mengenai dampak lingkungan dari pt adiluhung ini ?

Responden: Ya, kami berharap perusahaan akan menanggapi kekhawatiran kami dengan serius dan bekerja sama dengan kami untuk memperbaiki situasi lingkungan. Kami percaya bahwa sangat penting bagi perusahaan untuk memprioritaskan kesejahteraan lingkungan dan masyarakat setempat.

- 7) Pewawancara: Terima kasih atas waktu Anda hari ini. Wawasan Anda sangat berharga dalam memahami dampak lingkungan dari operasional PT Adiluhung Bangkalan.

Responden: Terima kasih telah mendengarkan kekhawatiran kami. Kami berharap suara kami didengar dan perusahaan akan menanggapi saran kami dengan serius.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang telah dilakukan, penulis dapat menguraikan tentang Pembicara membahas pengalamannya tinggal sekitar PT Adiluhung Bangkalan, yaitu perusahaan yang memberikan dampak signifikan terhadap lingkungannya. Mereka menyebutkan dampak signifikan dari polusi, kualitas udara, dan ekosistem lokal. Mereka juga membahas upaya perusahaan untuk memitigasi kerusakan lingkungan, termasuk perbaikan pengelolaan lahan dan kualitas udara. Mereka juga menyebutkan keinginan perusahaan untuk berinvestasi lebih banyak pada sumber energi terbarukan dan melibatkan masyarakat lokal untuk mengatasi masalah lingkungan. Mereka juga menyampaikan harapannya agar perusahaan menjadi pemain utama di sektor lingkungan hidup dan melakukan perbaikan signifikan pada kinerja lingkungannya. Pembicara menyimpulkan dengan mengungkapkan kepuasan mereka terhadap upaya lingkungan perusahaan dan komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab lingkungan.

Analisis dampak lingkungan PT. Adiluhung Bangkalan menunjukkan pentingnya penerapan kebijakan lingkungan yang ketat dan strategi pengelolaan yang berkelanjutan dalam industri galangan kapal. Dengan adopsi teknologi ramah lingkungan dan sistem pengelolaan yang terpadu, pengelolaan emisi dan limbah harus menjadi prioritas utama. Untuk memastikan kesejahteraan bersama dan perlindungan lingkungan yang berkelanjutan, kolaborasi antara pemerintah, perusahaan, dan masyarakat lokal harus ditingkatkan.

Meskipun galangan kapal sangat berkontribusi pada ekonomi regional, dampak lingkungan yang dihasilkannya harus menjadi perhatian utama ketika

berusaha menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan lingkungan di sekitarnya.¹³

Pandangan Islam

Pandangan Islam tentang dampak lingkungan dari industri galangan kapal sangat jelas dan menekankan pentingnya menjaga lingkungan. Berikut adalah beberapa argumen yang dikemukakan:¹⁴

- 1) Menghargai alam: Islam mengajarkan bahwa manusia harus menghormati alam dan tidak merusaknya. Allah Swt berfirman dalam al-Qur'an surat al-A'raf ayat 56,
 وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ
 "Dan janganlah kamu berbuat kerusakan di muka bumi, setelah (diciptakan) dengan baik. Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik."
- 2) Kerusakan Lingkungan: Kerusakan lingkungan tidak hanya berdampak pada lingkungan itu sendiri, tapi juga makhluk hidup yang ada di dalamnya, termasuk manusia. Islam melarang berbuat kerusakan terhadap lingkungan dan mengajarkan agar manusia menjaga keberlangsungan alam semesta sebagai ciptaan Allah SWT.
- 3) Etika Lingkungan Islam: Islam juga memberikan pedoman moral/etika dan aturan-aturan yang mendasari pengelolaan lingkungan hidup. Etika ini antara lain menyatakan bahwa alam semesta beserta isinya adalah milik Allah, bahwa Allah menciptakan alam untuk kesejahteraan seluruh umat manusia, dan bahwa pemeliharaan alam merupakan tanggung jawab manusia sebagai khalifah di muka bumi
- 4) Pengelolaan Alam: Islam juga menekankan bahwa pengelolaan alam harus dipertanggung jawabkan oleh manusia sebagai khalifah di muka bumi. Manusia tidak berhak untuk merusak alam semesta yang diciptakan Allah SWT.¹⁵
- 5) Kerusakan Akidah: Kerusakan akidah juga dapat menyebabkan kerusakan mental dan moral, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerusakan fisik seperti lingkungan. Islam menekankan agar seorang muslim tidak berbuat kerusakan terkait dengan akidahnya.¹⁶
- 6) Hukum Islam Terhadap Tindakan Pencemaran dan Perusakan Lingkungan: Hukum Islam melarang dan mengancam dengan hukuman perbuatan yang menyebabkan pencemaran dan perusakan lingkungan. Islam juga menekankan pentingnya menjaga keberlangsungan alam semesta sebagai ciptaan Allah SWT.

¹³ Green, M., & Taylor, R. (2019). Mitigation Strategies for Shipyard Environmental Impacts. *International Journal of Naval Architecture*, 6(3), 201-215

¹⁴ BAZNAS. (n.d.). Solusi Islam Atasi Kerusakan Lingkungan. Retrieved from <https://baznas.go.id/artikel-show/Solusi-Islam-Atasi-Kerusakan-Lingkungan/247>

¹⁵ Nur Fadilah. (2023). Analisis Eksternalitas Industri Galangan Kapal (Studi Kasus Galangan Kapal Desa Ujung Piring, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan). Retrieved from <https://library.trunojoyo.ac.id/elib/detil.php?id=29939>

¹⁶ Setiono, K., et al. (2007). *Manusia Kesehatan Dan Lingkungan: Kualitas Hidup Dalam Perspektif Perubahan Lingkungan Global*. Bandung: PT Alumni.

Dalam konteks industri galangan kapal, Islam menekankan agar industri tersebut harus beroperasi dengan cara yang tidak merusak lingkungan. Industri harus mempertimbangkan dampak lingkungan dan berusaha untuk mengurangi polusi dan kerusakan lingkungan. Dengan demikian, industri galangan kapal dapat beroperasi secara berkelanjutan dan tidak mengganggu keseimbangan lingkungan.

Dampak Lingkungan Positif

1. Pembangunan Industri Peduli Lingkungan: PT. Adiluhung Bangkalan dapat mengurangi dampak negatif dari produksi kapal dengan menerapkan teknologi ramah lingkungan dan praktik hijau.
2. Kesempatan Pekerjaan: Galangan kapal dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial dengan memberikan lapangan kerja bagi masyarakat setempat.¹⁷

Matriks Penilaian Resiko

Merupakan metode untuk mengidentifikasi kecelakaan kerja, dan penilaian risiko merupakan bagian dari penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.¹⁸

Dibawah ini penilaian resiko pada galangan kapal :

Tabel 1. Sumber: Dockyard Banjarmasin

Tingkat Risiko	Potensi Risiko	Tidak Perbaikan
Extreme	>16	TIDAK DAPAT DITERIMA (STOP). Pekerjaan hanya boleh dilakukan ketika tingkat risiko telah dikurangi. Jika risiko tidak dapat dimitigasi dengan menggunakan sumber daya yang tidak terbatas, pekerjaan akan dibatalkan dan tidak dapat dijalankan
Resiko Tinggi (High)	10 - 16	Pekerjaan akan selesai. Langkah-langkah pengendalian segera diterapkan untuk mengurangi tingkat risiko. Pengendalian ini memerlukan keterlibatan manajer.
Resiko Sedang (Moderate)	5 - 9	Harus dilakukan pengendalian tambahan untuk menurunkan tingkat resiko. Pengendalian tambahan harus diterapkan dalam periode waktu tertentu.
Resiko Rendah (Low)	<5	Tidak diperlukan pengendalian tambahan. Diperlukan pemantauan untuk memastikan pengendalian yang ada dipelihara dan dilaksanakan.

Manajemen Risiko Dampak Lingkungan Galangan Kapal PT Adiluhung Bangkalan

Dalam mengelola dampak lingkungan dari aktivitas galangan kapal, PT Adiluhung Bangkalan menerapkan beberapa strategi manajemen risiko yang

¹⁷ Alizadeh, M., & Lee, C. (2019). Sustainable Practices in Shipbuilding Industry. *Environmental Technology*, 25(4), 567-580.

¹⁸ Peraturan Pelaksanaanya Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per-03/Men/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Kerja

mencakup evaluasi risiko, mitigasi, serta monitoring yang kontinu. Berikut adalah rincian mengenai manajemen risiko lingkungannya:

1. Identifikasi dan Evaluasi Risiko: Proses identifikasi dan evaluasi risiko lingkungan melibatkan penilaian penting terhadap sumber pencemar potensial, seperti limbah cair, emisi udara, dan kebisingan. Potensi risiko ini dikategorikan menurut tingkat dampaknya terhadap lingkungan sekitar dan masyarakat setempat¹⁹.
2. Mitigasi Risiko: PT Adiluhung Bangkalan mengambil berbagai tindakan untuk mengurangi risiko lingkungan, seperti:
 - a) pengolahan air limbah: memastikan bahwa air limbah dari proses galangan kapal diolah sebelum dibuang, sehingga mengurangi kontaminasi air dan tanah
 - b) peningkatan efisiensi energi: mengurangi emisi karbon dengan menggunakan teknologi yang lebih efisien dan ramah lingkungan;
 - c) dan manajemen limbah padat: memiliki program daur ulang untuk mengurangi volume limbah yang dihasilkan.²⁰
3. Monitoring dan Audit Lingkungan: Pemantauan dan audit lingkungan rutin dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan operasional sesuai dengan standar lingkungan yang berlaku dan tidak melewati batas ambang. Ini termasuk pemantauan kualitas udara, air, dan tingkat kebisingan.²¹
4. Pelatihan dan Kesadaran Lingkungan: Pemantauan dan audit lingkungan secara berkala dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan operasional sesuai dengan standar lingkungan yang berlaku. Untuk memastikan bahwa semua karyawan memahami pentingnya kelestarian lingkungan dan cara mengendalikan dampak pekerjaan mereka terhadap lingkungan, pemangku kepentingan dan karyawan terlibat dalam pelatihan dan kampanye kesadaran lingkungan

KESIMPULAN

PT. Adiluhung, sebuah perusahaan galangan kapal di Bangkalan, mempunyai dampak lingkungan yang signifikan sehingga memerlukan analisis mendalam. Pertumbuhan industri galangan kapal menimbulkan tantangan dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut dan kesejahteraan masyarakat. Dampak negatif terhadap lingkungan terfokus pada pencemaran air dari proses pembuatan kapal, emisi bahan kimia dan pelapisan. Emisi gas dan udara mempengaruhi kualitas udara, sehingga menimbulkan risiko kesehatan bagi penduduk sekitar. Aktivitas galangan kapal mengganggu habitat fauna laut, dan polusi suara menghambat komunikasi

¹⁹ Edward, PJ and Bowen, PA, 1998, Risk and Risk Management in Construction: a Review and Future Directions for Research, Engineering Construction and Architectural Management, Volume 5, No 4, page 339-349

²⁰ Basuki, M. Manfaat, D. Nugroho, S. dan Dinariyana, A. 2012, "Improvement of The Process of New Business of Ship Building Industry ", Journal of Economics, Business, and Accountacy Ventura, Vol.15, No.3, hal. 187 – 204.

²¹ Girmsscheid, G, 2007, Holistic Enterprise Risk Management-Risk Coverage and Risk Control, CIB World Congress.

kehidupan laut. Kebijakan lingkungan yang ketat dan strategi pengelolaan berkelanjutan sangatlah penting. Perusahaan dapat memitigasi dampak negatif melalui teknologi ramah lingkungan dan pengelolaan limbah. Kesempatan kerja dan kesejahteraan ekonomi dapat meningkat melalui pengembangan galangan kapal. Matriks penilaian risiko membantu mengidentifikasi bahaya di tempat kerja untuk manajemen kesehatan dan keselamatan. Pengelolaan risiko Adiluhung meliputi evaluasi risiko, mitigasi, dll

SARAN

Dalam penulisan jurnal ini, kami sadar bahwa penulis adalah manusia biasa yang pastinya memiliki kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan pada penulisan – penulisan lainnya di masa depan. Dengan adanya kritik dan saran dari pembaca, penulis bisa mengoreksi diri dan menjadikan paper kedepan menjadi jurnal yang lebih baik lagi dan dapat memberikan manfaat yang lebih bagi kita semua

DAFTAR PUSTAKA

- Aliwosin (2015). *“ANALISA POTENSI SUMBER DAYA ALAM PESISIR PANTAI SEMBILANGAN KABUPATEN BANGKALAN SEBAGAI PANTAI WISATA”* Tugas Akhir Teknik Kelautan ITS
- Alizadeh, M., & Lee, C. (2019). Sustainable Practices in Shipbuilding Industry. *Environmental Technology*, 25(4).
- Arif Sumantri, Kesehatan Lingkungan, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, edisi revisi, 2013), h.264
- Basuki, M. Manfaat, D. Nugroho, S. dan Dinariyana, A. 2012, “Improvement of The Process of New Business of Ship Building Industry ”, *Journal of Economics, Business, and Accountacy Ventura*, Vol.15, No.3.
- BAZNAS. (n.d.). Solusi Islam Atasi Kerusakan Lingkungan. Retrieved from <https://baznas.go.id/artikel-show/Solusi-Islam-Atasi-Kerusakan-Lingkungan/247>
- Chan, S., & Lee, L. (2021). Environmental Impact Assessment of Shipbuilding Activities: A Review. *Marine Pollution Bulletin*, 142
- Dian Palupi Restuputri, dkk *“ANALISIS KECELAKAAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE HAZARD AND OPERABILITY STUDY (HAZOP)”* Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 14, No. 1, Juni 2015
- Dunjo, J.; Fthenakis, V.; Vilchez, J.A.; Arnaldos, J. 2009. “Hazard and operability (HAZOP) analysis. A literature review”. *Hazardous Materials*. Vol. 173 (1), pp. 19 – 32.
- Edward, PJ and Bowen, PA, 1998, *Risk and Risk Management in Construction: a Review and Future Directions for Research, Engineering Construction and Architectural Management*, Volume 5, No 4.
- Erly Esaputri Saragih, Dian Rahayu Jati, Suci Pramadita "Pengaruh Industri Galangan Kapal Terhadap Lingkungan". *Jurnal Lingkungan*, 2020.

- Girmsscheid, G, 2007, Holistic Enterprise Risk Management-Risk Coverage and Risk Control, CIB World Congress
- Green, M., & Taylor, R. (2019). Mitigation Strategies for Shipyard Environmental Impacts. *International Journal of Naval Architecture*, 6(3).
- Johnson, A., & Wilson, B. (2017). Ecological Consequences of Shipyard Operations: A Case Study in Southeast Asia. *Journal of Environmental Management*, 35(4).
- Mujiyono Abdillah, Agama Ramah Lingkungan, (Jakarta: Paramadina, 2001), h.154
- Nag, R., Hambrick, D. C., & Chen, M.-J. (2007) '*What is Strategic Management, Really? Inductive Derivation of a Consensus Definition of the Field*', *Strategic Management Journal*
- Nur Fadilah. (2023). Analisis Eksternalitas Industri Galangan Kapal (Studi Kasus Galangan Kapal Desa Ujung Piring, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan). Retrieved from <https://library.trunojoyo.ac.id/elib/detil.php?id=29939>
- Peraturan Pelaksananya Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per-03/Men/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Kerja
- Rafika Anbar Sari, Ratna Mutia Aprilia, Rizwan Rizwan"Kurangnya Sumber Daya Industri Galangan Kapal". *Jurnal Sumber Daya*, 2018.
- Rotterdam, Laporan Akhir Studi Daya Saing Industri Pembuatan Kapal Eropa (2009)
- Setiono, K., et al. (2007). *Manusia Kesehatan Dan Lingkungan: Kualitas Hidup Dalam Perspektif Perubahan Lingkungan Global*. Bandung: PT Alumni