

## ANALISIS PENYEBAB KECELAKAAN KERJA STUDI KASUS: KAPAL TONGKANG MENABRAK KAFE DI PINGGIR SUNGAI

Safira Aulia Kusumawati<sup>1\*</sup>, Ahmad Mustofa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Negeri Malang, Indonesia

<sup>2</sup> Politeknik Negeri Malang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[saffiraulia@gmail.com](mailto:saffiraulia@gmail.com) , <sup>2</sup>[ahmadmustofa@polinema.ac.id](mailto:ahmadmustofa@polinema.ac.id)

\*) Corresponding Author

---

### **Abstract**

*The purpose of this study is to analyze the causes of a work accident involving a coal barge that hit a cafe on the banks of the Mahakam River, Samarinda, and to provide recommendations to prevent similar incidents. In this study, the data used is secondary data using literature and reports related to the incident. The research method applied is a qualitative approach with a literature study, which allows for in-depth analysis of the phenomenon without direct field data collection. The main factors of this accident are: (1) human negligence (2) equipment damage and (3) extreme weather conditions. The impact of this accident includes severe damage to the cafe building, financial losses for the business owner, disruption of business operations, and psychological trauma for visitors and employees. As a preventive measure, this study recommends the installation of barriers on the riverbank, routine inspection and replacement of ship connecting ropes, installation of rope tension sensors for early detection of damage, and training of ship crews in dealing with bad weather conditions. This study highlights the importance of implementing occupational safety standards to reduce the risk of accidents in the water transportation sector.*

### **Keywords:**

*Barges, Water Transportation, Work Accidents*

---

*Received: 10 Juni 2025*

*Revised: 10 Juli 2025*

*Accepted: 10 Agustus 2025*

*Published online:*

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Kapal tongkang batubara adalah salah satu transportasi utama dalam industri pertambangan di Kalimantan Timur, yang digunakan untuk mengangkut hasil tambang melalui jalur sungai. Namun, kegiatan kapal tongkang sering kali menghadapi tantangan seperti arus sungai yang kuat, cuaca ekstrem, kesalahan teknis, serta faktor human error yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan. Insiden yang terjadi di Sungai Mahakam menunjukkan adanya kelalaian atau kurangnya standar keselamatan yang memadai, baik dalam operasional kapal maupun dalam manajemen aktivitas di sekitar sungai.

Kecelakaan kerja di bidang transportasi air merupakan masalah serius yang dapat membahayakan keselamatan pekerja, masyarakat, serta lingkungan sekitar. Salah satu insiden yang ramai diperbincangkan adalah tabrakan kapal tongkang batubara dengan Cafe Tepi Mahakam, sebelumnya dikenal sebagai Cafe Panorama Mahakam, di Jalan Hajjah RT 10, Kelurahan Sungai Keledang, Samarinda Seberang, Kalimantan Timur. Sementara kapal tongkang batu bara tersebut bernama Marine Power dengan nomor MHKL 205 dengan arah hulu ke hilir yang saat itu tidak berisi muatan (Setyaningrum, 2025).

Diduga karena tali kapal ponton yang putus, kapal menjadi kehilangan kendali dan menabrak kafe yang berada di tepi Sungai dan merusak bagian dapur kafe. Peristiwa ini terjadi ketika hujan deras disertai angin kencang. Dampaknya, kafe yang dikenal ramai pengunjung tersebut hancur, pengunjung dan pegawai kafe panik berlarian untuk mencari tempat yang aman.

Beberapa pengunjung dilaporkan mengalami shock akibat insiden ini. Untungnya, tidak ada korban jiwa dalam kejadian tersebut, tetapi kerusakan bagian dapur kafe cukup parah. Pihak pengelola kafe kini sedang mengajukan tuntutan ganti rugi akibat insiden yang merusak kafe dan menyebabkan kerugian material (Tim iNews Media, 2025). Akibat peristiwa, berbagai kerugian, baik dari segi material, sosial, maupun lingkungan, serta menyoroti masalah keselamatan kerja di sektor perkapalan dan transportasi air.

Sebagai salah satu negara maritim, peranan transportasi air memiliki peranan sangat penting dalam menghubungkan suatu daerah ke daerah lainnya dan menjadi solusi efektif untuk memindahkan barang dan orang. Dalam era pembangunan ini, tantangan dalam sektor transportasi air semakin meningkat. Kemajuan teknologi membawa banyak manfaat, tetapi juga dapat mengakibatkan kerugian apabila tidak dikelola dengan baik. Seringkali, kurangnya perhatian dalam perawatan dan perancangan di industri perkapalan dapat menyebabkan kecelakaan yang menyebabkan korban jiwa. Bagaimanapun kecelakaan tidak terjadi dengan sendirinya, akan tetapi ada yang menyebabkannya (Rachmat & Islami, 2016).

Menurut Daryanto (2010), ada beberapa faktor yang menyebabkan kecelakaan. Kecelakaan dapat dicegah dengan menghindari faktor-faktor penyebabnya, yaitu yang pertama adalah tindakan yang tidak aman dan yang kedua adalah kondisi kerja yang tidak aman. Orang yang mengalami kecelakaan biasanya disebabkan oleh orang lain atau karena tindakannya sendiri yang tidak menunjang keamanan.

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja: Studi Kasus Kapal Tongkang Batubara Menabrak Kafe di Pinggir Sungai ” berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini bermaksud untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja di sektor maritim dan bagaimana cara untuk mengantisipasi kesalahan yang sama terulang kembali.

## 2. Kajian Teori

Keselamatan dan Kesehatan Kerja(K3) adalah upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman dan sehat sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja atau penyakit yang disebabkan oleh kelalaian yang mengurangi motivasi dan mengurangi produktivitas. Menurut UU Pokok Kesehatan RI No. 9 Th. 1960 Bab I Pasal II, Kesehatan Kerja adalah kondisi kesehatan yang bertujuan untuk memastikan bahwa karyawan memiliki kesehatan fisik, mental, dan sosial yang terbaik. Hal ini dicapai dengan mencegah dan mengobati penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja, serta penyakit umum (Setyarso, 2020).

Semua jenis pekerjaan di berbagai sektor industri harus mematuhi standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja(K3). Ini merupakan bentuk tanggung jawab untuk memastikan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Semua hal yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja diatur dalam UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja. Penggunaan Alat Pelindung Diri atau APD selama bekerja adalah contoh penerapan K3 dan menaati semua arahan keselamatan kerja. Oleh karena itu, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja atau SMK3 harus diterapkan oleh semua.

Menurut (Bagaskara), berdasarkan PP nomor 50 tahun 2012 tentang SMK3, tujuan diterapkan standar keselamatan dan kesehatan kerja adalah:

- Meningkatkan kinerja sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang terorganisir, terukur, terintegrasi, dan terencana.
- Melibatkan manajemen, pekerja, dan serikat pekerja untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.
- Menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan efisien untuk mendorong produktivitas.

Kecelakaan adalah kejadian yang bersifat tidak pasti, karena kecelakaan tidak dapat diprediksi akan terjadi, serta besarnya kerugian yang ditimbulkan bisa bermacam-macam. Akibatnya, banyak orang menganggap bahwa kecelakaan berhubungan dengan nasib. Namun, faktanya kecelakaan sering kali didahului oleh tanda-tanda yang berpotensi terjadinya kecelakaan tersebut. Suatu kecelakaan sering terjadi diakibatkan oleh lebih dari satu faktor. Kecelakaan dapat dicegah dengan menghindari faktor-faktor penyebabnya. Ada sebab utama terjadinya kecelakaan, yang pertama adalah tindakan yang tidak aman dan yang kedua, kondisi kerja yang tidak aman (Rachmat & Islami, 2016). Menurut Poerwanto (1987:4) bahwa 85% kecelakaan disebabkan oleh kegiatan manusia yang salah (Unsafe Human Act), dan sisanya disebabkan oleh lingkungan tidak aman. Menurut buku Badan Diklat Perhubungan, BST, Modul 4: Personal Safety and Social Responsibility, Departemen Perhubungan (2000:54). Menjelaskan bahwa terjadinya kecelakaan di lingkungan kerja dapat dikelompokkan secara garis besar menjadi dua penyebab:

- Tindakan tidak aman dari manusia
- Keadaan tidak aman

Menurut Alya (2023), kapal tongkang adalah jenis kapal yang dibuat untuk mengangkut bahan berat seperti batu bara, pasir, dan bahan konstruksi lainnya. Kapal tongkang tidak memiliki mesin maka dari itu kapal tongkang harus ditarik oleh kapal lain. Kapal harus dilengkapi dengan kabel atau tali yang digunakan untuk menarik atau menghubungkannya dengan kapal tongkang. Jenis kapal ini biasanya digunakan di perairan dangkal seperti sungai, danau, atau pelabuhan.

Beberapa fungsi kapal tongkang:

- Memudahkan distribusi barang, memastikan barang yang dikirim benar dan dapat mempercepat pengiriman untuk mencapai tujuannya.

**Safira Aulia Kusumawati.** Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja (Studi Kasus: Kapal Tongkang Menabrak Kafe di Pinggir Sungai)

- Transportasi yang efisien, tongkang memberikan efisiensi dan kenyamanan yang baik dalam mengangkut barang.
- Sarana berkapasitas tinggi, perusahaan bisa melakukan angkutan skala besar dengan efektif.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang menggunakan pendekatan studi literatur dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis berbagai sumber tertulis yang relevan tentang kecelakaan kerja kapal tongkang di Sungai Mahakam. Pendekatan ini bertujuan memahami fenomena secara mendalam tanpa melakukan penelitian langsung di lapangan, dengan mengandalkan studi pustaka untuk menganalisis dan menyintesis informasi dari berbagai sumber tertulis.

Menurut Ki (2024), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang bertujuan memahami fenomena sosial dari sudut pandang individu atau suatu kelompok. Metode penelitian kualitatif biasanya digunakan dalam meneliti ilmu sosial, humaniora, dan bidang lain untuk memahami perilaku, interaksi, dan persepsi manusia secara mendalam.

Studi literatur adalah metode penelitian yang pengumpulan, penelaahan, dan analisis informasi dari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, dan materi lainnya (Salmaa, 2023). Tujuan utama dari studi literatur adalah untuk memahami perkembangan pengetahuan yang telah ada, mengidentifikasi gap atau kekurangan dalam penelitian sebelumnya, serta membangun landasan teori yang kuat untuk penelitian yang akan dilakukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Keselamatan kerja adalah aspek penting yang wajib diperhatikan oleh setiap anggota kapal untuk memastikan kelancaran penggunaan kapal dan mencegah kecelakaan yang disebabkan oleh pekerja. Berdasarkan sumber-sumber yang didapatkan berikut adalah analisis faktor penyebab kecelakaan kapal tongkang yang menabrak kafe di pinggir Sungai:

1. Manusia (Human Error)  
Tindakan tidak aman dari awak kapal menjadi penyebab utama kecelakaan, seperti kelalaian pemeriksaan rutin atau pengambilan keputusan yang kurang tepat saat menghadapi cuaca ekstrem. Selain itu, kurangnya koordinasi dapat mengakibatkan respons yang lambat atau tidak tepat dalam situasi darurat.
2. Kerusakan Alat  
Tali penambat yang digunakan untuk menahan tongkang dapat mengalami aus atau putus akibat beban berlebih, usia, atau paparan cuaca ekstrem. Putusnya tali penambat menyebabkan kapal kehilangan kendali, terutama dalam kondisi cuaca ekstrem. Kurangnya perawatan dapat menyebabkan kerusakan tidak terdeteksi, yang berujung pada kegagalan fungsi saat dibutuhkan.
3. Cuaca buruk  
Kondisi cuaca ekstrem, seperti angin kencang, gelombang tinggi, dan arus sungai yang kuat, dapat mengganggu stabilitas tongkang dan menyulitkan pengendalian kapal. Hujan deras dapat mengurangi visibilitas, yang menyulitkan navigasi dan meningkatkan risiko tabrakan

Dampak dari kecelakaan kapal tongkang batubara yang menabrak kafe di pinggir Sungai Mahakam meliputi:

1. Kerusakan bangunan kafe  
Struktur kafe yang tertabrak mengalami kerusakan parah, terutama di bagian yang menghadap langsung ke sungai. Beberapa area mengalami kerusakan parah akibat hantaman kapal, yang membuat bangunan tidak layak untuk dioperasikan.
2. Kerugian finansial  
Pemilik kafe menanggung kerugian material hingga mencapai miliaran karena adanya kerusakan pada properti dan terhentinya kegiatan bisnis.
3. Gangguan aktivitas usaha  
Kafe yang sebelumnya beroperasi normal menjadi terpaksa ditutup sementara untuk perbaikan, yang mengakibatkan kehilangan pendapatan harian bagi pemiliknya.
4. Trauma psikologis  
Pengunjung dan karyawan kafe yang berada pada kejadian kemungkinan mengalami trauma psikologis.

Saran untuk mencegah terjadinya kembali insiden tabrakan kapal tongkang dengan kafe:

1. Membuat pembatas di tepi sungai untuk mengurangi dampak tabrakan  
Membangun pembatas fisik di sepanjang tepi sungai untuk mengurangi dampak tabrakan kapal terhadap bangunan di sekitar. Pembatas dapat menggunakan struktur beton bertulang atau baja yang dibuat khusus untuk menyerap energi benturan. Selain itu, pembatas dapat dilengkapi dengan rambu navigasi yang jelas untuk membantu panduan visual bagi operator kapal, terutama pada malam hari atau saat cuaca buruk.
2. Memeriksa tali penghubung dan melakukan penggantian secara rutin.  
Tali tambat kapal harus diperiksa secara rutin untuk memastikan tidak ada kerusakan akibat aus, abrasi, atau beban berlebih. Melakukan penggantian tali tambat apabila ditemukan tanda-tanda kerusakan yang signifikan. Pentingnya hal ini karena tali yang rusak dapat menyebabkan hilangnya kendali kapal.
3. Memasang sensor ketegangan tali untuk mendeteksi kerusakan lebih awal.  
Mengintegrasikan sensor ketegangan tali dapat membantu mendeteksi potensi kerusakan dini pada tali tambat. Sensor ini akan memberikan peringatan jika beban pada tali mendekati batas aman, sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan sebelum terjadi kegagalan total. Sistem ini juga dapat dihubungkan dengan pusat kontrol untuk pemantauan real-time.
4. Melakukan pelatihan bagi awak kapal untuk mengurangi risiko saat cuaca buruk.  
Pelatihan intensif bagi kru kapal mengenai prosedur darurat dan mitigasi risiko saat menghadapi cuaca ekstrem sangat penting. Pelatihan ini dapat mencakup simulasi berbasis teknologi untuk meningkatkan keterampilan kru dalam menangani situasi sulit, seperti angin kencang atau arus sungai yang kuat. Pelatihan ini juga harus mencakup penggunaan alat keselamatan dan komunikasi yang efektif selama kondisi darurat.
5. Peningkatan Komunikasi dan Navigasi.  
Memastikan setiap kapal dilengkapi dengan sistem komunikasi radio yang baik dan pemandu navigasi terlatih dapat membantu mencegah kecelakaan di jalur pelayaran yang sibuk. Selain itu, koordinasi antara kapal tongkang dan pihak pengelola pelayaran perlu ditingkatkan agar semua kapal mengikuti jalur yang aman.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada pemaparan sebelumnya, dengan memperhatikan permasalahan yang telah diuraikan, maka penulis dapat menyimpulkan faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja adalah kombinasi faktor manusia (tindakan tidak aman dan kurangnya koordinasi awak kapal), kerusakan alat (terutama tali penambat yang aus atau putus), dan kondisi cuaca ekstrem (angin kencang dan arus kuat. Insiden ini menyebabkan

**Safira Aulia Kusumawati.** Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja (Studi Kasus: Kapal Tongkang Menabrak Kafe di Pinggir Sungai)

kerusakan bangunan kafe, kerugian finansial, gangguan operasional usaha, serta trauma psikologis bagi korban. Penelitian ini menyoroti pentingnya penerapan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam sektor transportasi air untuk mencegah kejadian serupa di masa depan.

## REFERENCES

- Alya, F. (2023). *Pengertian Kapal Tongkang, Fungsi, Jenis, dan Gambarnya*. Retrieved from solarindustri.com: <https://solarindustri.com/blog/apa-itu-kapal-tongkang/>
- Bagaskara. (n.d.). *Pengertian, Maksud, serta Tujuan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)*. Retrieved from mutucertification.com: <https://mutucertification.com/pengertian-maksud-tujuan-k3/>
- Daryanto. (2010). *“Keselamatan Kerja Peralatan Bengkel Dan Perawatan Mesin”*. Alfa Beta.
- Ki, M. (2024). *Pengertian Metode Penelitian Kualitatif: Tujuan, Ciri-Ciri, dan Prosedur Penelitian*. Retrieved from umsu.ac.id: <https://umsu.ac.id/berita/pengertian-metode-penelitian-kualitatif-tujuan-ciri-ciri-dan-prosedur-penelitian/>
- Poerwanto. (1987). *Keselamatan Kerja*. Yayasan Neptune jl. Singasari 2 A.
- Rachmat, T., & Islami, A. (2016). ANALISIS PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI ATAS KAPAL MV. CS BRAVE. 13.
- Rachmat, T., & Islami, A. (2016). ANALISIS PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI ATAS KAPAL MV. CS BRAVE. 14.
- Salmaa. (2023). *Studi Literatur: Pengertian, Ciri, Teknik Pengumpulan Datanya*. Retrieved from penerbitdeepublish.com: <https://penerbitdeepublish.com/studi-literatur/>
- Setyaningrum, P. (2025). *Kronologi Kapal Tongkang Batubara Tabrak Kafe di Pinggir Sungai Mahakam Samarinda*. Retrieved from kompas.com: <https://www.kompas.com/kalimantan-timur/read/2025/01/16/081455088/kronologi-kapal-tongkang-batubara-tabrak-kafe-di-pinggir-sungai>
- Setyarso, R. (2020). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja itu Penting*. Retrieved from djkn.kemenkeu.go.id: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-cirebon/baca-artikel/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-itu-Penting.html>
- Tim iNews Media, G. (2025). *Hilang Kendali, Kapal Tongkang Tabrak Tabrak Cafe hingga Porak Poranda*. Retrieved from tvscope.okezone.com: <https://tvscope.okezone.com/read/2025/01/15/625/3104647/hilang-kendali-kapal-tongkang-tabrak-tabrak-cafe-hingga-porak-poranda>