



## Analisis Kandasnya Kapal AHTS Etzomer 1601 saat Memasuki Alur Pelayaran Surabaya

Arnold Hendrich Andries<sup>1</sup>, Anak Agung Istri Sri Wahyuni<sup>2</sup>, Prima Yudha Yudianto<sup>3</sup>, Dety Sutralinda<sup>4</sup>.

<sup>1,2,3,4</sup> Politeknik Pelayaran Surabaya

### Info Artikel :

Diterima 27 Agustus 2024

Direvisi 1 September 2024

Dipublikasikan 23 September 2024

### Keyword:

Surabaya Channel

Ship Grounded

Factors of Ship Grounded

### Kata Kunci:

Alur pelayaran Surabaya

Kapal kandas

Faktor kapal kandas

### ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan lebih mengenai alur pelayaran. Lebih tepatnya alur pelayaran Surabaya yang termasuk salah satu alur pelayaran yang cukup padat yang tidak lepas dari berbagai macam kapal. Penelitian ini dilaksanakan pada saat peneliti melaksanakan kegiatan praktek laut per tanggal 26 Agustus 2022 sampai dengan tanggal 27 Agustus 2023 di kapal AHTS ETZOMER 1601 dari perusahaan PNEP. Metode yang digunakan adalah Root Cause Analysis, penelitian dengan pendekatan kualitatif deskriptif, disini peneliti diharuskan menjelaskan dan menggambarkan data yang telah didapat dan dikumpulkan melalui observasi dilapangan saat kapal berlayar di alur pelayaran Surabaya dan kejadian kandasnya kapal, wawancara dilakukan kepada narasumber yaitu Chief Officer dan 2nd Officer, dan dokumentasi berupa foto, maupun gambar pendukung. Didapatkan beberapa faktor-faktor yang menyebabkan kandasnya kapal baik faktor internal yang merupakan kesalahan dari crew kapal yang melakukan kesalahan saat memplotting posisi kapal, maupun faktor eksternal, berupa berupa banyaknya jaring nelayan yang menghalangi rute kapal, dan adanya faktor cuaca berupa arus yang cukup kuat sehingga kapal larat dan mengalami kandas.*



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author.

### Koresponden:

Arnold Hendrich Andries

Email: [arnold.andries31@gmail.com](mailto:arnold.andries31@gmail.com)

### Pendahuluan

Kandasnya suatu kapal di perairan atau alur pelayaran sempit seringkali terjadi dikarenakan sempitnya alur maupun kedalaman perairan sekitar yang cukup dangkal. Kandasnya kapal sendiri dapat mengancam keselamatan awak kapal maupun kapal lain dan lingkungan sekitar.

Alur pelayaran, alur pelayaran adalah perairan yang segi kedalaman, lebar, dan bebasnya hambatan bagi kapal-kapal untuk berlayar dengan aman sehingga kapal-kapal dapat berlayar dalam keadaan baik dan diharapkan memberikan manfaat luas

termasuk efisiensi distribusi barang dan jasa, pengurangan biaya logistik, serta peluang baru dalam pariwisata dan industri. Alur pelayaran bagi banyak kapal yang melintasi beberapa perairan dari suatu tempat ke tempat yang lain adalah suatu hal penting untuk direncanakan dengan baik dan matang. Alur pelayaran juga mencakup dua hal, yaitu keselamatan kapal (*ship safety*) dan efisiensi kapal (*ship efficiency*). Keselamatan kapal tidak lepas dari kecelakaan yang terjadi oleh gelombang dan kondisi cuaca, lalu untuk efisiensi kapal mencakup gangguan ataupun hambatan yang disebabkan arus, gelombang dan angin sehingga persediaan bahan bakar,

persediaan makanan dan persediaan lainnya menjadi tidak efisien.

Alur pelayaran sendiri juga dilengkapi dengan fasilitas keamanan berupa pembatas-pembatas disetiap alurnya yang bertujuan sebagai tanda atau batas aman bagi kapal yang melintas alur pelayaran tersebut sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan di masing-masing daerah pelayaran. Dengan adanya ketentuan dan peraturan di setiap alur pelayaran bertujuan juga untuk mengurangi terjadinya kecelakaan pada kapal, dikarenakan alur pelayaran sendiri adalah daerah yang dilalui oleh banyak kapal, yang beresiko besar terjadinya tubrukan pada kapal, serta daerah alur pelayaran yang juga mendekati perairan dangkal dimana kerap terjadinya kapal kandas

Kapal dalam keadaan kandas sendiri terbagi menjadi dua, yaitu *Beaching* dan *Stranding*. *Beaching* sendiri adalah keadaan dimana kapal kandas pada dasar perairan secara disengaja untuk usaha penyelamatan kapal dari bahaya tenggelam. Sebagaimana dikemukakan oleh Agus Hadi Purwantomo, sedangkan *Stranding* adalah keadaan kapal yang kandas karena terjadinya kecelakaan baik faktor luar seperti arus dan gelombang maupun factor kesalahan pada awak kapal yang bertugas jaga dan alat navigasi yang kurang memadai, hal ini yang membuat penulis ingin mengurai lebih dalam tentang grounding mulai dari faktor yang menyebabkan terjadinya kandas, cara mengatsi kandasnya kapal, dan cara agar kecelakaan kandas dapat terhindar dan tidak terulang kembali.

Metode dinas jaga seorang perwira yang sesuai dengan STCW (*Standards of Training Certification & Watchkeeping*) dan penggunaan alat navigasi dengan optimal berperan penting dalam keselamatan berlayar, termasuk menghindari adanya bahaya kapal kandas yang membahayakan keselamatan awak kapal, harta benda, serta lingkungan perairan sekitar, sesuai dengan ketentuan yang tercantum di SOLAS (*Safety of Life at Sea*).

Dengan adanya penelitian ini, bertujuan agar dapat menjadi landasan dan contoh bagi

anggota kapal yang lain, agar dapat menerapkan ketentuan dan peraturan yang berlaku demi keselamatan dan kelancaran lalu lintas di alur pelayaran, khususnya alur pelayaran Surabaya, dimana alur pelayaran Surabaya ini adalah salah satu alur pelayaran dengan rute terpanjang dan rute yang dilalui oleh banyak kapal. Penelitian dibuat dengan referensi dua penelitian terdahulu dari Vega Fonsula Andromeda, Wardono dengan judul “Keadaan Darurat Pada saat Olah Gerak Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Kapuas Di MT. Anggarini Excelent” dan Muhammad Bagas Gutanto dengan judul “Analisa Penyebab Kandas Kapal Altair XLII Di Outer Buoy Sungai Musi”.

## Metode

Pada karya ilmiah terapan ini peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yang mana menurut Sugiono (2018:213) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah (eksperimen) dimana peneliti sebagai instrument, Teknik pengumpulan data dan di analisis yang bersifat kuliitatif lebih menekan pada makna dari penelitian.

Semua hasil data yang telah terkumpulkan dari kejadian diolah sehingga membentuk suatu perumusan masalah yang akan menghasilkan pemaparan berbagai data dan penegasan untuk kesimpulannya. Untuk itu peneliti melakukan penganalisisan data, menurut Sugiyono (2019) analisis adalah proses mencari dan Menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara pada (*Chief Officer*, Bosun, dan juru mudi), catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, yang dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil Observasi menemukan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan kapal mengalami kandas yaitu; Penyimpangan dari

rute, saat akan memasuki alur pelayaran Surabaya kapal Etzomer 1601 memberi jalan bagi tiga kapal KRI yang akan melakukan penyusulan, sehingga kapal Etzomer 1601 keluar dari rute yang telah ditetapkan, sehingga kapal AHTS Etzomer 1601 kandas pada 06°51'002" S / 112°43'125" E.



Gambar 1. Lokasi kapal kandas (titik merah)

Cuaca, kandasnya kapal juga dipengaruhi faktor cuaca, dimana saat kapal Etzomer 1601 mendekati perairan dangkal arus yang kuat juga menyeret kapal masuk ke daerah perairan dangkal.

Jaring Nelayan, jaring nelayan tersebar banyak ditengah alur pelayaran juga menjadi faktor kapal Etzomer 1601 menepi mendekati perairan dangkal, demi bisa menghindari jaring nelayan tersebut agar tidak tersangkut dibagian kapal.

Penentuan Posisi, penentuan posisi kapal saat berlayar di alur pelayaran sempit sangatlah penting agar kapal dapat tetap berada didaerah perairan yang aman. Terjadinya keterlambatan dan kelalaian saat penentuan posisi kapal menyebabkan *crew* kapal tidak dapat lagi menghindari perairan dangkal.

Hasil wawancara dari beberapa crew kapal Etzomer 1601 sbb;

Narasumber: *Chief Officer*

Kapal Etzomer 1601 memasuki alur pelayaran Surabaya dengan kecepatan aman. Setelah itu kapal dihadapkan oleh keadaan dimana banyak tersebar nya jaring nelayan

sehingga olah gerak kapal tidak bisa optimal dan kapal menepi mendekati *buoy lateral*, lalu ditambah lagi dengan arus kuat yang menyeret kapal menuju ke perairan dangkal sehingga kapal berujung mengalami kandas.

Narasumber: AB/Juru Mudi

Para *crew* yang bertugas berhasil membawa kapal memasuki alur pelayaran Surabaya, tetapi kapal harus berlayar dekat dengan *buoy* pembatas dikarenakan terdapat jaring nelayan yang membentang ditengah alur pelayaran. Kapal juga terseret oleh arus yang kuat, lalu perwira jaga yang lalai dalam penentuan posisi, menyebabkan kapal semakin menjauhi rute yang telah ditentukan dan masuk ke perairan dangkal lalu kapal kandas.

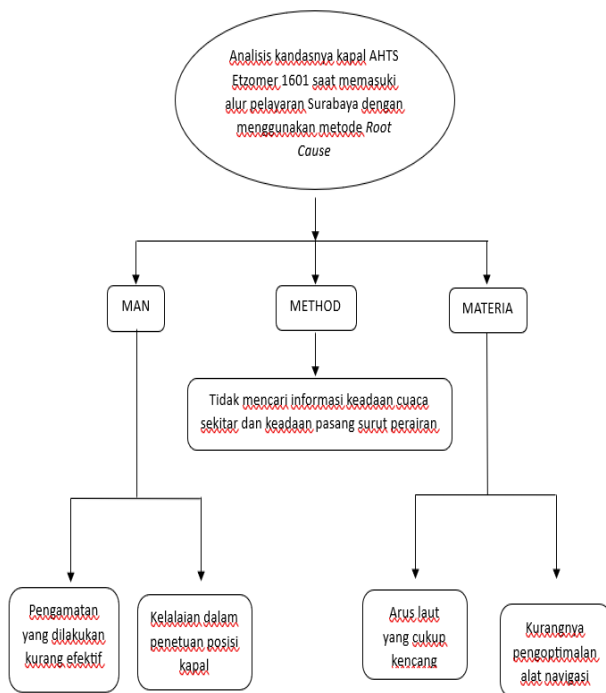
Narasumber: Bosun

Kapal Etzomer 1601 sudah berhasil memasuki alur pelayaran Surabaya, namun sebelumnya memang tidak dilakukan pengecekan tentang keadaan cuaca dan kondisi perairan, sehingga tidak adanya persiapan untuk menghadapi arus kuat yang menjadi salah satu faktor kapal kandas. Banyaknya jaring-jaring nelayan yang berada di tengah alur pelayaran juga menjadi faktor kapal Etzomer1601 mengalami kandas, dimana kapal harus menepi mendekati *buoy* untuk menghindari jaring nelayan, sehingga kapal mendekati perairan dangkal dan mengalami kecelakaan kandas.

Faktor kandasnya kapal Etzomer 1601, faktor terbagi menjadi dua yaitu; Faktor internal

Dari penelitian yang dilakukan, didapati dari *crew* yang bertugas jaga dianjungan melakukan beberapa kesalahan mulai dari tidak dilakukannya *safety meeting* untuk awak kapal yang akan bertugas jaga pada saat kapal akan berlayar memasuki alur pelayaran Surabaya, perwira jaga yang tidak mencari informasi tentang cuaca dan keadaan perairan alur pelayaran Surabaya, hingga kesalahan pada penentuan posisi kapal yang sangat penting saat kapal berlayar dialur yang cukup sempit, agar menghindari kecelakaan pada kapal.

Faktor Eksternal, di pembahasan ini peneliti mendapati faktor-faktor eksternal berupa jaring-jaring nelayan yang berada di alur pelayaran, yang menyebabkan kapal sulit dalam olah gerak saat berlayar di alur pelayaran Surabaya. Lalu dengan adanya faktor cuaca dan kondisi arus yang kuat menyebabkan kapal terseret hingga mengalami kandas.



Gambar 2. Analisis Root Cause

Root Cause Analysis (RCA) merupakan sebuah metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab suatu permasalahan atau kejadian yang tidak diinginkan. Dengan menggunakan pendekatan sistematis, RCA membantu mengungkap sumber sebenarnya dari suatu masalah daripada hanya menangani gejala atau efek yang tampak. Dengan begitu, tindakan perbaikan yang tepat dapat diambil.

Prosedur kapal memasuki alur pelayaran Surabaya;

Penerapan P2TL:

Dalam aturan 9 tentang alur-alur pelayaran sempit bagian a, dimana kapal diharuskan untuk berlayar sedekat mungkin dengan batas luar alur pelayaran yang terletak disisi lambung kanannya selama masih aman dan

dapat dilaksanakan. Yang mana sudah diterapkan oleh kapal AHTS Etzomer 1601 yang berlayar sedekat mungkin dengan batas luar alur pelayaran dengan aman. Namun saat dilakukannya penyusulan yang sudah disetujui, kapal AHTS Etzomer 1601 tidak membunyikan isyarat-isyarat saat ragu-ragu, yang dimana ditegaskan aturan 9 bagian f (ii).

Penerapan Peraturan Menteri Perhubungan RI Nomor PM 40 Tahun 2021 Tentang Alur Pelayaran. Dalam BAB V tentang Tata Cara Berlalu Lintas di Alur Pelayaran di Laut, Pasal 28 ayat 1 ditegaskan bahwa sebelum memasuki alur pelayaran, nahkoda/pemimpin kapal wajib mencari informasi tentang cuaca melalui Stasiun Radio Pantai dan kondisi perairan melalui buku-buku Kepanduan Bahari dan melalui penyiaran Berita Pelaut Indonesia. Tetapi kondisi diatas kapal terkait informasi cuaca yang mana tidak diterapkan oleh kapal AHTS Etzomer 1601 saat memasuki alur pelayaran sehingga berpotensi kapal dapat mengalami kandas karena kurangnya informasi tentang perairan tersebut

### Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian mengenai “Analisis Kandasnya kapal AHTS Etzomer 1601 Saat Memasuki Alur Pelayaran Surabaya Dengan Menggunakan Metode Root Cause” adalah sebagai berikut:

1. Ada beberapa faktor yang menyebabkan AHTS Etzomer 1601 mengalami kandas saat memasuki alur pelayaran Surabaya. Faktor tersebut dibedakan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. *Faktor internal*; merupakan faktor penyebab yang berasal dari dalam kapal itu sendiri, kesalahan seperti yang dilakukan Mualim jaga, *bridge team*, serta kapten kapal yang tidak mencari informasi tentang cuaca dan keadaan perairan sekitar alur pelayaran dan kesalahan dalam penentuan posisi kapal, sehingga kapal AHTS Etzomer 1601 mengalami kecelakaan kandas di alur pelayaran Surabaya. *Faktor eksternal*; merupakan faktor yang berasal dari luar. Adapun faktor eksternal yang menyebabkan kapal AHTS Etzomer 1601 mengalami kecelakaan kandas, yaitu banyaknya jaring nelayan yang berada di

sekitar alur pelayaran dan keadaan arus yang cukup kuat sehingga menyeret kapal AHTS Etzomer 1601 ke daerah perairan dangkal.

2. Prosedur saat berlayar di alur pelayaran diambil dari Peraturan Menteri Perhubungan RI Nomor PM 40 Tahun 2021 Tentang Alur Pelayaran, Pasal 29. Prosedur meliputi; kecepatan aman, tindakan untuk menghindari tubrukan, alur pelayaran sempit, bagan pemisah lalu lintas, kapal layar, penyusulan, situasi berhadap-hadapan, situasi memotong, tindakan kapal yang menghindari, tanggung jawab antar kapal, olah gerak kapal dalam penglihatan terbatas, kapal bermesin yang sedang berlayar, menunda dan mendorong, kapal layar dan kapal dayung, kapal yang terkendala oleh saratnya (*draught*), kapal pandu.

## Referensi

- Adya Rosyada Yonas. (2023). Root Cause Analysis (RCA): Pengertian, Manfaat, & Langkahnya. *Ruang Kerja*. <https://www.ruangkerja.id/blog/mengen-al-root-cause-analysis>.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Laut. (2023). Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut. *PPID Kementerian Perhubungan*. [https://hubla.dephub.go.id/storage/portal/documents/post/14113/KEPDIRJEN\\_KP-DJPL\\_237\\_TAHUN\\_2023\\_JUKNIS\\_PENETAPAN\\_ALUR\\_PELAYARAN\\_DI\\_LAUT\\_DAN\\_MENUJU\\_KE\\_TERSUS\\_DAN\\_TUKS.pdf](https://hubla.dephub.go.id/storage/portal/documents/post/14113/KEPDIRJEN_KP-DJPL_237_TAHUN_2023_JUKNIS_PENETAPAN_ALUR_PELAYARAN_DI_LAUT_DAN_MENUJU_KE_TERSUS_DAN_TUKS.pdf).
- Mardian Saputra. (2015). Pengenalan GPS (Global Positioning System). *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. <https://www.slideshare.net/slideshow/gps-global-positioning-system-53058261/53058261>.
- Nadia Faradiba. (2022). Apa Itu Kompas dan Bagaimana Perkembangannya. *Parapuan*. [https://www.kompas.com/sains/read/2022/01/12/204500123/apa-itu-kompas-dan-bagaimana-perkembangannya?lgn\\_method=google&google\\_btn=onetap](https://www.kompas.com/sains/read/2022/01/12/204500123/apa-itu-kompas-dan-bagaimana-perkembangannya?lgn_method=google&google_btn=onetap).
- Nimas Ayu. (2023). Pengertian Peta: Tujuan, Fungsi, dan Jenis-jenisnya. *DetikEdu*. <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6935776/pengertian-peta-tujuan-fungsi-dan-jenis-jenisnya>.
- Muhammad Bagas Gutanto. (2019). *Analisa Penyebab Kandas Kapal MT. Succes Altair XLII Di Outer Buoy Sungai Musi*. *Jurnal PIP Semarang*, 8(1), 76-92, <https://repository.pip-semarang.ac.id/1752/>.
- Okol Sri Suharyo, Suparno, Taufik Pamungkas. (2015). Aplikasi Metode Analytical Network Process (ANP) Untuk Menentukan Faktor Dominan Penyebab Terjadinya Kecelakaan Di Alur Pelayaran Barat Surabaya. *Asro Journal*. <https://mail.asrojournaltal.ac.id/index.php/ASRO/article/cite/24/TurabianCitationPlugin>.
- Purwandani. (2023). Pengertian Alur Pelayaran. *Zona BMI*. <https://www.zonabmi.org/produk/jasa-studi-dan-kajian/alur-pelayaran>.
- Rahmat Efendi Sembiring. (2021). Prosedur Darurat dan Search and Rescue (SAR). *PSO BC TBK*. [https://www.zonabmi.org/proRahmat%20Efendi%20Sembiring.%20\(2021\).%20Prosedur%20Darurat%20dan%20Search%20and%20Rescue%20\(SAR\).duk/jasa-studi-dan-kajian/alur-pelayaran](https://www.zonabmi.org/proRahmat%20Efendi%20Sembiring.%20(2021).%20Prosedur%20Darurat%20dan%20Search%20and%20Rescue%20(SAR).duk/jasa-studi-dan-kajian/alur-pelayaran).
- Rahmi Yati. (2022). Pemanfaatan Lahan Reklamasi di Pelabuhan Gresik Dorong Kinerja. *Bisnis Indonesia*. <https://bisnisindonesia.id/article/pemanfaatan-lahan-reklamasi-di-pelabuhan-gresik-dorong-kinerja>.
- Rizki. (2022). Apa Itu Echosounder? Ini Penjelasan. *Alat Uji Geoteknik*. <https://alatujigeoteknik.com/apa-itu-echosounder-kapal/>.
- Sugiyono. (2020). Pengertian Analisis. *Cendekiawan*. <http://repository.stei.ac.id/2172/4/BAB%20III.pdf>.
- Sugiyono. (2021). Pengertian Metode Kualitatif. *Cendekiawan*. <http://repository.stei.ac.id/6507/4/BAB%203.pdf>.

- Syafnidawaty. (2021). Pengertian Observasi. *Pengertian Observasi*.  
<https://raharja.ac.id/2020/11/10/observasi/>.
- Tim Smith. (2023). Analisis Kualitatif. *Memahami Analisis Kualitatif*.  
<https://www.investopedia.com/terms/q/qualitativeanalysis.asp>.
- Vega fonsula Andromeda & Wardono. (2018). Keadaan Darurat Pada Saat Olah Gerak Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Kapuas Di MT. Anggraini Excelent. *Jurnal Dinamika Bahari*, 9(1), 40-43,  
<https://doi.org/10.46484/db.v9i1.91>.