

Analisis Keselamatan Transportasi *Taksi Sungai* Rute Samarinda-Mahulu Kaltim Sebagai Upaya Meminimalisasi Kecelakaan Ke *Zero Accident*

Amir Hidayat^{1*}, Arditiya¹

¹ Jurusan Kemaritiman, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia
amirhidayat@polnes.ac.id

Abstrak— Sungai Mahakam merupakan akses alternatif dan penghubung dari beberapa kota dan kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur. Moda transportasi kapal yang disebut *taksi sungai* masih menjadi pilihan masyarakat untuk keperluan pendistribusian penumpang dan barang di era globalisasi ini. Tingkat ancaman kecelakaan *taksi sungai* yang signifikan, menjadi perhatian oleh berbagai pihak. Analisa tentang prosedur keselamatan *taksi sungai* menjadi fokus dalam penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui standar keselamatan transportasi *taksi sungai* untuk menekan tingkat kecelakaan kapal hingga ke *zero accident*. Rumusan masalah penelitian ini adalah, (a) bagaimana prosedur keselamatan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim, dan (b) bagaimana upaya meminimalisasi ancaman kecelakaan taksi sungai rute Samarinda-Mahulu Kaltim ke *zero accident*. Jenis penelitian ini adalah kualitatif, dengan menguraikan hasil pemerolehan data di lapangan dan dipaparkan secara deskriptif eksploratif. Sumber data penelitian ini adalah dokumen, hasil penelitian, dan transkripsi wawancara. Data penelitian ini adalah hasil temuan berupa dokumen, dan pernyataan informan yang memuat relevansi dengan permasalahan penelitian. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa, (1) terdapat 5 prosedur keselamatan yang perlu dipatuhi dan dilaksanakan, (2) terdapat 6 faktor ancaman keselamatan pada alur pelayaran *taksi sungai*, (3) pentingnya sinergitas terkait dengan pengelola pelayaran, dan (4) kepatuhan kebijakan keselamatan pelayaran menjadi hal terpenting untuk meminimalisasi ancaman kecelakaan ke titik nol

Kata kunci— analisis keselamatan; *taksi sungai*; *zero accident*

I. PENDAHULUAN

Fenomena peningkatan jumlah penduduk di Indonesia, dinilai sejalan dengan meningkatnya kebutuhan dalam berbagai aspek dimensional masyarakat. Satu di antara beberapa aspek tersebut ialah aspek ekonomi. Pemenuhan aspek ekonomi akan menciptakan peningkatan mobilitas yang cukup signifikan dalam berbagai aktivitasnya. Kehadiran moda transportasi udara, darat, dan laut/sungai merupakan representasi konkrit dari upaya meningkatkan nilai perekonomian pada masyarakat. Terdapat beberapa pilihan moda jasa angkutan penumpang dan barang yang telah tersedia. Satu di antaranya ialah dengan angkutan sungai. Pilihan moda transportasi ini tentunya memiliki daya tarik

tersendiri, sehingga hingga saat ini tetap menjadi pilihan yang cukup diminati oleh masyarakat.

Sungai Mahakam yang terletak di Kota Samarinda Kalimantan Timur, cukup menjadi pilihan yang efektif dan efisien dengan berbagai aktivitas pemanfaatan melalui moda transportasi sungai. Aktivitas pemanfaatan Sungai Mahakam dilakukan dengan berbagai cara berdasarkan tingkat kebutuhannya, seperti pengangkutan hasil bumi (batu bara), pengangkutan penumpang, pendistribusian barang, penyebrangan, aktivitas nelayan dalam menangkap ikan, menunjang pembuatan/perbaikan konstruksi jembatan, dll.

Pemanfaatan jasa angkutan penumpang dan barang melalui angkutan sungai atau yang disebut *taksi sungai* juga menjadi pilihan yang cukup diminati oleh masyarakat. Hal ini terjadi dengan beberapa alasan yang cukup mendasar, yaitu dengan pertimbangan nilai ekonomis yang terjangkau oleh masyarakat. Jika dibandingkan dengan moda transportasi darat atau udara, maka pilihan masyarakat menggunakan *taksi sungai* untuk menuju Kabupaten Mahakam Hulu (Mahulu) dari Kota Samarinda atau sebaliknya, masih cenderung diminati. Jika dibandingkan, mengenai tiket keberangkatan penumpang berkisar Rp 150.000 (kelas ekonomi/*deck bawah*), dan barang berkisar Rp 50.000-200.000 bergantung jenis barang yang dititipkan/dibawa. Berbeda dengan angkutan darat dan udara yang mencapai nilai Rp 250.000-3000.000 untuk angkutan penumpang/barang.

Pertimbangan nilai ekonomis menjadi bagian yang utama bagi masyarakat dalam pemilihan moda transportasi tersebut. Jika mendasarkan asumsi pada banyaknya waktu yang diperlukan untuk memanfaatkan transportasi *taksi sungai* memang cenderung lebih tidak efektif dan efisien. Jika jarak tempuh dapat dilakukan selama 15 jam dengan angkutan darat dan dilanjutkan jalur sungai, maka dengan *taksi sungai* dapat ditempuh hingga 48 jam. Hal tersebut belum dengan perbandingan jika memanfaatkan moda transportasi udara, yang tentunya akan lebih singkat jarak tempuhnya.

Masyarakat yang berdomisili di daerah Kabupaten Mahakam Hulu (Mahulu) memiliki alasan yang cukup rasional dengan menggunakan moda transportasi tersebut yaitu, selain murah, masyarakat bisa membawa banyak dan bermacam-macam barang. Kemudian barang tersebut dapat disinggahkan



di daerah-daerah pinggiran sungai yang kerap dijadikan media pendistribusian barang bagi masyarakat yang bermukim di pinggiran Sungai Mahakam. Selain itu, hanya *taksi sungai* yang dapat menjangkau hingga ke Kabupaten Mahakam Hulu (Mahulu) tanpa harus berganti moda transportasi. Berbeda dengan angkutan darat atau udara yang hanya dapat mengakses hingga ke Kabupaten Kutai Barat (Kecamatan Tering) saja. Selanjutnya dapat menempuh jalur sungai dengan *speed boat* dan tentunya memerlukan tambahan biaya lebih mahal kembali. Melalui pertimbangan nilai ekonomis tersebut, sehingga menjadikan masyarakat cenderung memilih *taksi sungai* sebagai alternatif yang cukup membantu mereka dalam menjalani aktivitas kehidupannya

Melalui perspektif yang berbeda, tentunya sistem pengelolaan dan pengawasan terhadap angkutan *taksi sungai* perlu dilakukan dan ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan berbagai fenomena ancaman keselamatan yang cukup sering dialami oleh *taksi sungai*. Musibah kapal kandas, miring, karam, bertubrukan, rusak dalam perjalanan, dan lainnya ternyata juga masih menjadi problematika pengelolaan moda transportasi oleh instansi terkait. Dari data yang dihimpun oleh KNKT menyatakan bahwa sejak tahun 2011-2014, telah tercatat 3 kali musibah yang dialami *taksi sungai* dengan tempat yang berbeda-beda dan mengindikasikan kapal tersebut miring dan hampir karam karena Sungai Mahakam saat itu cukup surut sehingga terjadi *accident* kandas dan tersangkut di bebatuan/kayu [1]. Data tersebut tentunya di luar dari kejadian lainnya yang tidak tercatat di lapangan. Mengingat rute perjalanan *taksi sungai* menuju ke wilayah hulu Sungai Mahakam cukup jauh dan informasi tersebut bisa saja tidak berhasil diliput oleh media, tentunya dengan berbagai alasan teknis dari instansi atau pengelola jasa terkait tentang keselamatan penumpang. Sekalipun jika hal tersebut terjadi, kecenderungan masyarakat untuk menggunakan moda transportasi tersebut tidak menurun.

Ancaman kehilangan nyawa manusia dalam aktivitas pelayaran *taksi sungai*, menjadi titik tolak yang menyatakan bahwa, jika sistem pengelolaan dan pengawasan terhadap moda transportasi tersebut tidak dijalankan sesuai prosedur yang berlaku, maka tentunya kejadian serupa mungkin saja akan terus terjadi. Sehingga perlunya dilakukan sebuah penelitian yang pada akhirnya menjawab berbagai fenomena yang terjadi. Penelitian ini memfokuskan pada analisa prosedur keselamatan *taksi sungai* untuk meminimalisasi ancaman kecelakaan hingga tingkat yang terkecil.

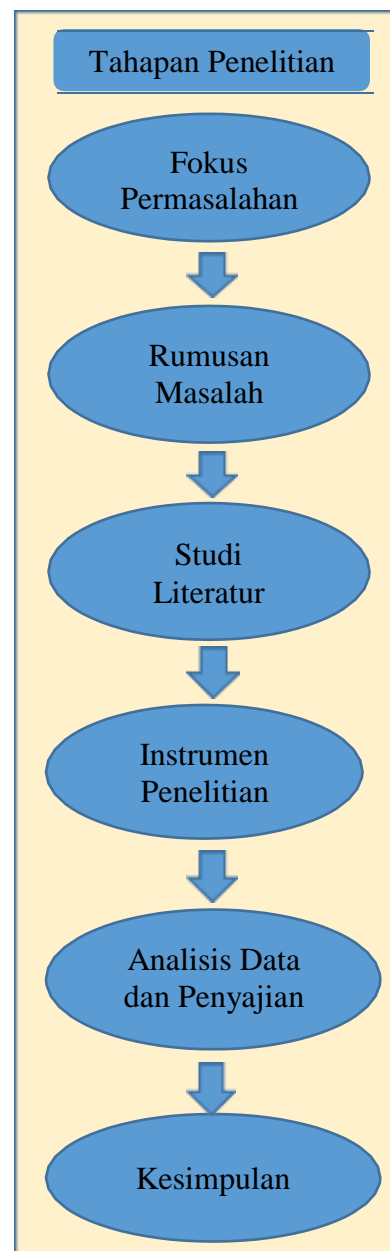
Melalui pemaparan yang telah dibahas sebelumnya, maka adapun rumusan masalah dalam penelitian yaitu, (a) bagaimana prosedur keselamatan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim? dan (b) bagaimana upaya meminimalisasi ancaman kecelakaan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim ke *zero accident*?

Adapun tujuan penelitian ini yaitu, (a) untuk mengetahui prosedur keselamatan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim, dan (b) untuk mengetahui upaya/langkah yang tepat dalam meminimalisasi ancaman kecelakaan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim ke *zero accident*

II. METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka terdapat beberapa langkah dan tahapan penelitian



B. International Safety Management Code (ISM Code)

Representasi kesadaran mengenai pentingnya meningkatkan manajemen operasional kapal dalam mencegah kecelakaan kapal, manusia, barang/kargo, barang berharga/harta benda dan mengupayakan pencegahan pencemaran laut, maka dibuat suatu aturan yang mencegah terjadinya kecelakaan dan pencemaran laut, yang disebut *International Safety Management Code*



(ISM Code). Aturan ini adalah wujud dari keberadaan IMO yang dikonsolidasikan dalam *Solas Convention*. Terdapat 16 poin dalam ISM Code yang menjadi elemen penting dalam aturan pelayaran.

1. Umum
2. Kebijakan mengenai keselamatan dan perlindungan lingkungan
3. Tanggung jawab dan wewenang perusahaan
4. Petugas yang ditunjuk
5. Tanggung jawab dan wewenang nahkoda
6. Sumber daya dan personalia
7. Pengembangan rencana pengoprasian kapal
8. Kesiapan menghadapi keadaan darurat
9. Pelaporan dan analisa atas ketidaksesuaian, kecelakaan dan kejadian berbahaya
10. Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya
11. Dokumentasi
12. Verifikasi, tinjauan dan evaluasi perusahaan
13. Sertifikasi dan verifikasi periodik
14. Sertifikat sementara
15. Verifikasi
16. Form Sertifikat [2]

C. *International Convention for the Safety of Live at Sea (SOLAS), 1974*

Sebagaimana yang telah disempurnakan mengenai aturan internasional, maka aturan ini menyangkut ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. Konstruksi (struktur, stabilitas, permesinan dan instalasi listrik, perlindungan api, detektor api dan pemadam kebakaran)
2. Komunikasi radio, keselamatan navigasi
3. Perangkat penolong, seperti pelampung, sekoci, dan rakit penolong [3]

D. Faktor Ancaman Kecelakaan *Taksi Sungai*

1. Air pelayaran sempit
Sungai Mahakam memiliki struktur badan sungai yang menunjukkan penyusutan ukuran jika semakin ke hulu sungai. Letak geografis Kabupaten Mahakam Hulu berada di hulu sungai Mahakam dengan kecenderungan kondisi badan sungai semakin sempit dan mengecil [4]
2. Kandas
Faktor alam yang menyebabkan air sungai menjadi surut dengan drastis dan kondisi olah gerak kapal menjadi terbatas di tengah pelayaran menuju hulu maupun hilir sungai. Hal inilah yang memicu badan kapan menjadi miring dan tidak stabil. Kandas menyebabkan pelat lumas robek karena terkena batu karang, maka air akan masuk dan menyebabkan kapal tenggelam [4], [5]
3. Aktivitas penambangan pasir
Aktivitas penambangan pasir secara ilegal di sepanjang badan sungai Mahakam mengganggu aktivitas pelayaran taksi sungai. Penambang, kerap

meninggalkan alat penambangan di tengah sungai tanpa memberikan rambu-rambu atau penanda yang menyatakan bahwa terdapat alat/mesin yang dapat membahayakan aktivitas pelayaran

4. Kabut

Kabut adalah awan yang mengapung, karena proses sebuah proses pembentukan jika temperatur permukaan bumi lebih dingin dari udara basah yang berada di atasnya [6]. Berbeda dengan kabut yang dialami oleh aktivitas pelayaran taksi sungai di sepanjang bulan Agustus-Oktober mengalami kendala yang cukup berarti karena fenomena kebakaran hutan dan lahan. Hal tersebut menyebabkan jalur di sepanjang rute pelayaran taksi sungai mengalami kabut yang cukup tebal. Jarak pandang yang semakin merurun yaitu kurang dari 50 meter membuat kepala dermaga pelayaran taksi sungai mengeluarkan aturan yang menyatakan bahwa, juragan (sebutan nahkoda taksi sungai) dipersilakan menyandarkan kapalnya di sepanjang pinggir sungai jika jarak pandang tidak mencapai 50 meter. Penambatan kapal dapat dilakukan di suatu dermaga, atau tidak pada dermaga, sepanjang taksi sungai tidak mengganggu jalur pelayaran sungai Mahakam

5. Batang kayu

Gelombang membuat rakit-rakit kayu tambatan masyarakat yang masih menggunakan sungai sebagai tempat MCK, hanyut terbawa arus. Kayu yang hanyut rata-rata memiliki ukuran yang cukup besar. Pelayaran *taksi sungai* kerap menemui jenis kayu tersebut dan membuat kecemasan juragan/nahkoda kapal. Kayu yang tidak terlihat, saat menabrak lambung kapal, dapat menyebabkan kebocoran dan berujung pada karam

6. Aktivitas pengangkutan batu bara

Di sepanjang alur pelayaran sungai Mahakam, dari hulu hingga ke muara Sungai terdapat aktivitas pemuatan batu bara yang dilakukan oleh kapal *tug boat* dan tongkang. Setelah memuat, kapal tersebut akan berjalannya menuju muara sungai. Saat *taksi sungai* bepergian, tentunya akan berpasasan dengan beberapa tug boat dan tongkang tersebut. hal itu tentu sedikit menyulitkan, terlebih ketika bertemunya berada di sekitar hulu sungai yang cenderung sempit disertai surutnya sungai, maka ancaman kecelakaan pun dapat terjadi

III. HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur keselamatan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim

Berdasarkan hasil survei dan aktivitas wawancara di dermaga Mahakam Hulu, Samarinda, maka diperoleh data yang menyatakan bahwa, secara prosedur Dinas Perhubungan menyebut *taksi sungai* dengan istilah "bus air" (untuk angkutan penumpang disertai barang), sedangkan jenis *taksi sungai* dengan konsentrasi hanya pengangkutan khusus barang tanpa penumpang disebut "truk air". Terdapat 14 unit *taksi sungai* dengan tujuan Mahakam Hulu (Long Bagun), dan terdapat 16 unit dengan



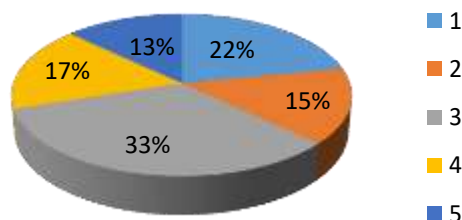
tujuan Kabupaten Kutai Barat (Melaka). Untuk transportasi kapal barang/truk air terdapat 29 unit.

Mengacu pada data yang diperoleh di lapangan, kecenderungan penerapan aturan *International Safety Management Code* (ISM Code), hanya dapat dipenuhi melalui beberapa poin saja, hal ini terjadi karena moda transportasi tersebut memang hanya melalui alur pelayaran sungai. Sehingga tidak semua poin dapat menjadi instrumen penelitian. Sehingga hanya dikonsentrasikan pada poin yang dianggap relevan, dan menjadi titik keberangkatan penilaian moda transportasi tersebut. Melalui proses pengolahan data dari 30 unit *taksi sungai*/bus air, dan mengacu pada instrumen yang memuat relevansi dengan *International Safety Management Code* (ISM Code) maka terdapat 5 instrumen tersebut yang terdiri dari:

1. Kebijakan mengenai keselamatan dan perlindungan lingkungan
2. Tanggung jawab dan wewenang nahkoda
3. Kesiapan menghadapi keadaan darurat
4. Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya
5. Sertifikasi dan verifikasi periodik

Melalui proses penjarangan data tersebut, maka diperoleh persentase yang mempengaruhi dan cukup bermasalah dengan prosedur keselamatan pada *taksi sungai*, yaitu:

International Safety Management Code* (ISM Code) Pada Prosedur Keselamatan *Taksi Sungai



Sejumlah 33 % *taksi sungai* memiliki permasalahan pada prosedur keselamatan yang dipengaruhi oleh kesiapan menghadapi keadaan darurat. 22 % berdasarkan kebijakan mengenai keselamatan dan perlindungan lingkungan. 17 % berdasarkan pemeliharaan kapal dan perlengkapannya. 15 % berdasarkan tanggung jawab dan wewenang nahkoda. 13 % berdasarkan sertifikasi dan verifikasi periodik.

Melalui hasil penjarangan data tersebut, menunjukkan bahwa manajerial kesiapan menghadapi situasi darurat masih belum terkelola dengan baik. Hal ini relevan dengan keadaan petugas kapal yang hanya belajar dan mengetahui prosedur kewaspadaan menghadapi situasi darurat dengan otodidak. Teori dan praktik menghadapi keadaan tersebut

tidak didapatkan dengan materi resmi atau melalui pendidikan khusus, melainkan melalui pengalaman yang terjadi di lapangan. Sehingga, dalam perspektif tertentu, saat terdapat situasi darurat yang pada waktu sebelumnya tidak pernah ditemukan dalam pengalamannya, maka akan menjadi suatu masalah yang dinilai serius.

Aspek selanjutnya menyatakan bahwa pengelolaan kebijakan dalam keselamatan dan perlindungan lingkungan juga belum terkelola dengan baik. Aturan perusahaan/pemilik kapal sebagian besar tidak dipahami, sehingga proses pelaksanaannya menjadi kurang terarah, tidak dilaksanakan, dan pada akhirnya menghasilkan suatu kebijakan yang kurang efektif.

Perusahaan/pemilik kapal, secara umum telah mengerti prosedur pemeliharaan kapal dan perlengkapannya. Namun, modal usaha yang seharusnya digunakan juga untuk memperbarui dan menambah alokasi pemeliharaan dan perlengkapan kapal, sebagian dialokasikan untuk kegiatan usaha lainnya, sehingga mempengaruhi keadaan dan perlengkapan yang berada di kapal.

Nahkoda/juragan *taksi sungai* menguasai keahlian dalam bidangnya karena proses yang diajarkan secara turun-temurun oleh kerabat, keluarga, atau orang tuanya. Sehingga konsep manajerial sebagai seorang nahkoda/juragan hanya sebatas pengalaman yang pernah dilaluinya. Aturan/ prosedur pelayaran, memberikan motivasi dan dorongan kepada ABK, dan mengatur sistem kerja di kapal, tentu tidaklah semaksimal jika dibandingkan dengan nahkoda yang memiliki sertifikat dan melalui proses pendidikan dan pelatihan resmi. Sekalipun dinas terkait telah mengeluarkan surat tanda kecakapan (STK) bagi nahkoda/juragan sebagai prosedur izin mengemudikan kapal.

Standar audit kelaikan dan prosedur izin berlayar yang dikeluarkan oleh Dinas Perhubungan domisili keberadaan badan usaha/ perusahaan secara umum telah terpenuhi, sekalipun proses penilaian itu cenderung lebih fleksibel, mengingat jenis pelayaran *taksi sungai* merupakan pelayaran tradisional. Hal tersebut tentu akan memuat suatu asumsi yang menyatakan bahwa, jika proses audit itu dijalankan dengan standar kelaikan sebenarnya, tentulah terdapat banyak *taksi sungai* yang tidak memenuhi standar yang mencukupi.

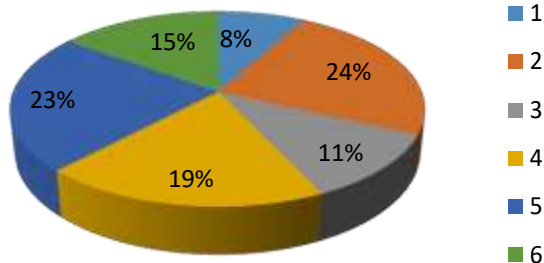
- B. Upaya/langkah yang tepat dalam meminimalisasi ancaman kecelakaan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim ke *zero accident*

Kecelakaan merupakan suatu peristiwa yang menyebabkan kerugian dan kesedihan pada setiap elemen yang terlibat musibah tersebut. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan yang menyatakan bahwa musibah kapal adalah peristiwa yang menyedihkan atau malapetaka / bencana yang menimpa kapal itu sendiri beserta awak dan muatannya [1]. Dalam hal ini, kecelakaan diharapkan jangan sampai terjadi, sekalipun ancaman itu masih menjadi prioritas perhatian oleh aktivitas pelayaran. Terdapat persentase ancaman kecelakaan *taksi sungai* di



sepanjang rute pelayarannya berdasarkan 6 poin instrumen penjarangan data di lapangan, yaitu: (1) Air pelayaran sempit, (2) Kandas, (3) Aktivitas penambangan pasir, (4) Kabut, (5) Batang kayu, dan (6) Aktivitas pengangkutan batu bara.

Faktor Ancaman Kecelakaan Taksi Sungai



Ancaman kecelakaan pada pelayaran *taksi sungai* didominasi oleh fenomena surutnya air sungai secara drastis di tengah aktivitas pelayaran dan menyebabkan kandas, sehingga berada pada presentase 24 %. Kemudian 23 % ancaman hadir karena banyak terdapat batang kayu yang larut terbawa arus sungai. 19 % ancaman terdapat dari kabut yang menyelimuti alur pelayaran. 15 % ancaman terdapat dari aktivitas pengangkutan batu bara yang cukup menyulitkan akses mobilitas taksi sungai. 11 % ancaman terdapat dari aktivitas penambangan pasir secara ilegal di sepanjang jalur pelayaran. Kemudian 8 % ancaman terdapat pada air pelayaran yang sempit.

Mengacu pada 3 instrumen *International Convention for the Safety of Live at Sea (SOLAS)*, 1974

1. Konstruksi (struktur, stabilitas, permesinan dan instalasi listrik, perlindungan api, detektor api dan pemadam kebakaran)
2. Komunikasi radio, keselamatan navigasi
3. Perangkat penolong, seperti pelampung, sekoci, dan rakit penolong

Maka terdapat sinergitas antara aturan tersebut dengan 6 faktor ancaman pelayaran taksi sungai yang didapatkan dari proses penjarangan data di lapangan.

Dominasi faktor alam dengan menyusutnya air sungai dengan drastis dapat memicu kapal menjadi kandas, diawali dengan oleh gerak kapal yang terbatas, kapal menjadi miring dan berakhir pada stabilitas kapal yang terganggu.

Batang kayu yang hanyut dan menghantam lambung kapal dan baling-baling mesin, dapat menyebabkan struktur kapal mengalami kebocoran dan instalasi permesinan menjadi bermasalah. Aktivitas pelayaran pada malam hari tidak hanya bergantung pada penerangan lampu saja, namun pemandu navigasi kapal juga menjadi

poin penting mencegah tubrukan yang dapat berakhir pada kecelakaan.

Aktivitas pelayaran dengan jarak pandang kurang dari 50 meter, tentunya sangat menyulitkan proses navigasi pelayaran. Kabut yang cukup tebal sangat membahayakan karena dapat menyebabkan olah gerak kapal menjadi tidak terarah. Ancaman haluan kapal berhadapan langsung dengan benda, barang, atau kapal lainnya menjadi sangat memungkinkan. Sehingga langkah terbaik ialah menambatkan kapal pada dermaga atau tempat yang aman. Aktivitas pengangkutan batu bara yang mendominasi alur pelayaran, membuat olah gerak kapal menjadi terbatas. Struktur tongkang yang gerakannya relatif kurang stabil dan debit air yang sedikit, menyebabkan *tug boat* memposisikan jalur di tengah sungai, sehingga taksi sungai cenderung memilih mengalah. Tentunya peran komunikasi radio dan keselamatan navigasi menjadi bagian penting yang harus dimaksimalkan, sehingga ancaman tubrukan pada kapal dapat dihindarkan.

Aktivitas penambangan pasir ilegal, kerap meninggalkan mesin penyedot yang berada di tengah sungai tanpa disertai tanda/ rambu-rambu. Hal tersebut tentunya menjadi ancaman keselamatan *taksi sungai*, terlebih ketika alur pelayaran dilakukan pada malam hari. Prosedur pengamanan dari dinas terkait perlu untuk disosialisasikan kepada penambang dan penerapan sanksi seharusnya lebih diterapkan.

Air pelayaran yang sempit menyebabkan olah gerak kapal menjadi terbatas. Ketika lambung kapal tersangkut pada dasar sungai/ benda tertentu, maka ancaman kecelakaan menjadi lebih besar. Tentu ketika air pelayaran sempit, maka situasi tanggap daruratpun menjadi lebih sulit. Bisa saja, perangkat penolong seperti sekoci dan rakit penolong tidak dapat digunakan dikarenakan media air penyelamatan yang tidak mendukung.

IV. KESIMPULAN

1. Prosedur keselamatan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim secara umum telah cukup memenuhi standar yang ditetapkan, namun pengawasan dan peninjauan seluruh komponen yang menunjang prosedur keselamatan pelayaran haruslah lebih ditingkatkan.
2. Urutan prosedur dengan persentase yang perlu untuk ditingkatkan dan dipatuhi oleh perusahaan/pemilik kapal maupun penanggung jawab kapal (nahkoda/juragan) agar memenuhi kriteria yang laik yaitu, aspek kesiapan menghadapi keadaan darurat 33 %, berdasarkan kebijakan mengenai keselamatan dan perlindungan lingkungan 22 %, berdasarkan pemeliharaan kapal dan perlengkapannya 17 %, tanggung jawab dan wewenang nahkoda 15 % dan berdasarkan sertifikasi dan verifikasi periodik sejumlah 13 %.
3. Upaya/langkah yang tepat dalam meminimalisasi ancaman kecelakaan *taksi sungai* rute Samarinda-Mahulu Kaltim ke *zero accident* yaitu dengan mematuhi prosedur keselamatan sesuai dengan formulasi *International Safety*



Management Code (ISM Code) dan *International Convention for the Safety of Live at Sea* (SOLAS), 1974 yang disesuaikan dengan alur pelayaran sungai.

4. Mengantisipasi ancaman kecelakaan dengan mematuhi prosedur kelengkapan kapal dan alat keselamatan dan bersinergi dengan dinas terkait agar alur pelayaran sungai Mahakam menjadi tertutur dan aman. Upaya menghindari faktor ancaman kecelakaan diharapkan akan mampu menekan tingkat kecelakaan hingga pada titik nol/ *zerro accident*, dengan memahami urutan tingkat dominasi bahaya yaitu, (1) kandas sejumlah 24 %, (2) Batang kayu sejumlah 23 %, (3) kabut sejumlah 19 %, (4) Aktivitas pengangkutan batu bara sejumlah 15 %, (5) Aktivitas penambangan pasir ilegal sejumlah 11 %, dan (6) Air pelayaran yang sempit sejumlah 8%.

REFERENSI

- [1] AR Thamrin HM, "Manajemen Keselamatan Maritim Dan Upaya Pencegahan Kecelakaan Kapal Ke Titik Nol (Zero Accident)", *Jurnal Ilmiah Widya*, vol. 3, No. 2, pp. 116, September-Desember 2015.
- [2] Biro Klasifikasi Indonesia, "IMO International Safety Management Code (ISM CODE)", *Revised edition*, Bogor 2008.
- [3] Faturachman Danny, Muslim Muswar, Sudrajad Agung "Analisis Keselamatan Transportasi Penyeberangan Laut Dan Antisipasi Terhadap Kecelakaan Kapal Di Merak-Bakauheni", *Jurnal Teknik Mesin Untirta Vol 1*, No 1, April 2015, pp. 15.
- [4] Peraturan Internasional Mencegah Tubrukan di Laut TH. 1972, "Penjelasan Penerangan dan Sosok Benda", Direvisi Sesuai Resolusi A-464 (XII) TH. 1981, Semarang: Penerbit Buku Maritim Semarang
- [5] Tim Penyusun, "Keselamatan Kerja", Semarang: Penerbit Buku Maritim Semarang

