

FINAL

KNKT-08-11-05-03

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Laporan Investigasi Kecelakaan Laut

**Terbaliknya Perahu Motor Koli-Koli
Perairan Teluk Kupang - NTT
09 Nopember 2008**



**KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
DEPARTEMEN PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
2008**

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT

Keselamatan merupakan pertimbangan utama KNKT untuk mengusulkan rekomendasi keselamatan sebagai hasil suatu penyelidikan dan penelitian.

KNKT menyadari bahwa dalam pengimplementasian suatu rekomendasi kasus yang terkait dapat menambah biaya operasional dan manajemen instansi/pihak terkait.

Para pembaca sangat disarankan untuk menggunakan informasi laporan KNKT ini hanya untuk meningkatkan dan mengembangkan keselamatan transportasi;

Laporan KNKT tidak dapat digunakan sebagai dasar untuk menuntut dan menggugat di hadapan peradilan manapun.

Laporan ini diterbitkan oleh **Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT)**, Gedung Karya Lantai 7, Departemen Perhubungan, Jalan Medan Merdeka Barat No. 8, JKT 10110, Indonesia, pada tahun 2008.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
SINOPSIS	iii
I. INFORMASI FAKTUAL	4
I.1. Data Perahu	4
I.1.1. Data Utama Perahu	4
I.1.2. Data Mesin dan Sistem Propulsi	5
I.1.3. Data Peralatan Komunikasi, Navigasi Dan Peralatan Keselamatan	5
I.1.4. Surat-surat dan Sertifikat Perahu	5
I.2. Awak Kapal	5
I.3. Data Muatan	5
I.4. Kronologis Kejadian	6
I.5. Lokasi Kejadian	7
I.6. Proses Evakuasi Dan Tindakan Penyelamatan	8
I.7. Korban Jiwa	8
II. TEMUAN-TEMUAN	9
II.1. WAWANCARA	9
II.1.1. Wawancara Dengan Pengemudi Perahu	9
II.1.2. Wawancara Dengan Penumpang (Korban Selamat)	9
II.1.3. Kondisi Alat Transportasi Laut	10
II.1.4. Hasil Pemeriksaan Perahu	12
III. ANALISIS	14
III.1. Perhitungan Kapasitas Muat	14
III.2. Cuaca	14
III.3. Proses Terbaliknya Perahu	15
III.4. Korban Jiwa	15
IV. KESIMPULAN	16
V. REKOMENDASI	17
V.1. Pemerintah Daerah	17

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT

SINOPSIS

Berdasarkan informasi dari nota dinas Poskodol Ops No. 096/R.Ops/XI/2008, pada tanggal 09 November 2008 telah terjadi kecelakaan laut terbaliknya Perahu Motor tanpa nama (Kole-kole) di Perairan Pulau Kera \pm 9 mil dari Pelabuhan Umum Kupang, Nusa Tenggara Timur (NTT). KNKT segera menugaskan Tim Investigasi ke lokasi kejadian untuk mengadakan penelitian sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya yaitu mencari penyebab kecelakaan dengan tidak menyalahkan pihak manapun dan bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan serupa di kemudian hari.

Sesuai pernyataan Pelaksana Harian (PH) Adpel Kelas III Kupang pada tanggal 12 November 2008 bahwa perahu Motor kole-kole adalah perahu nelayan yang biasanya dipakai untuk mencari ikan, tetapi perahu ini sering dipakai untuk melayani jasa pariwisata untuk mengantarkan penumpang dari Pantai Kelapa Lima (diluar Pelabuhan Tenau Kupang) yang bertujuan Pulau Kera Kupang. Pada tanggal 09 November 2009, pukul \pm 13.00 WITA Perahu Kole-kole berangkat dari Pantai Kelapa Lima menuju Pulau Kera, Kupang dengan membawa penumpang sebanyak 15 orang, dan 4 Awak Perahu.

Cuaca pada saat keberangkatan dengan kondisi hujan gerimis, setelah berlayar \pm 45 menit atau \pm 3 mil dari Pulau Kera, kondisi cuaca mendung gelap dan ombak \pm 1 meter di ikuti angin kencang. Karena cuaca buruk Perahu motor kole-kole tersebut berputar haluan ke kiri untuk kembali ke tempat keberangkatan. Ombak dan angin dari arah belakang kapal, ditambah kepanikan dari penumpang menyebabkan perahu terbalik.

Perkiraan lokasi kejadian terbaliknya Perahu Motor Kole-kole:

1. $10^{\circ} 06' 20''$ S / $123^{\circ} 34' 40''$ T
2. $10^{\circ} 06' 20''$ S / $123^{\circ} 32' 40''$ T
3. $10^{\circ} 09' 00''$ S / $123^{\circ} 34' 00''$ T
4. $10^{\circ} 08' 60''$ S / $123^{\circ} 35' 60''$ T

Catatan:

- Jarak pelabuhan Tenau Ke Pulau Kera \pm 6,5 mil;
- Jarak pelabuhan Tenau Ke Pasir Panjang \pm 6,0 mil;
- Jarak Pantai Pasir Panjang Ke Pulau Kera \pm 4,0 mil.

I. INFORMASI FAKTUAL



Gambar I-1 Perahu Wisata

I.1. Data Perahu

I.1.1. Data Utama Perahu

Nama	: Perahu Wisata
Nama Panggilan	: -
Tipe	: Perahu
Tanda Selar	: -
Panjang keseluruhan (<i>Length Over All</i>)	: 9,63 m
Panjang Antar Garis Tegak (LBP)	: 8,10 m
Lebar Bersih (<i>Breadth Moulded</i>)	: 1,23 m
Tinggi (Height)	: 0,8 m
Lambung timbul (<i>freeboard</i>)	: mm
Kecepatan Operasional (<i>Vs</i>)	: -
Isi Kotor (<i>Gross Tonnage</i>)	: -
Tonase bersih (<i>Net Tonnage</i>)	: -
Bahan Dasar Konstruksi	: Kayu
Tempat pembuatan (<i>built at</i>)	: Nggele, Talliabu
Tahun pembuatan (<i>year of built</i>)	: 10 Januari 2003 (Peletakan Lunas)
Kapasitas Muatan (Capacity)	: -

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT

Penumpang

- Awak kapal (crew) : 4 Orang
- Penumpang duduk (pax) : 15 Orang

Pemilik (*Owner*) : Perorangan

Pelabuhan pendaftaran : -

Operator (*managers*) : -

I.1.2. Data Mesin dan Sistem Propulsi

Mesin Utama (Main Engine)

Tipe : Mesin Tempel

Merek / model : Tohatsu

Jumlah : 1 Unit

Daya (EHP) : 18 Hp

Sistem Propulsi

Jenis Propulsi : *Fix Pitch Propeller*

Jumlah : 1 Unit

I.1.3. Data Peralatan Komunikasi, Navigasi Dan Peralatan Keselamatan

Peralatan Komunikasi dan Navigasi : tidak ada

Peralatan Keselamatan : tidak ada

I.1.4. Surat-surat dan Sertifikat Perahu

Perahu Motor Koli-koli tidak memiliki surat-surat dan sertifikat.

I.2. Awak Kapal

Berdasarkan wawancara dengan pemilik perahu pada tanggal 13 November 2008, menyatakan bahwa perahu ini diserahkan pengoperasiannya pada seseorang sebagai awak perahu sekaligus sebagai pengemudi dan tidak memiliki surat keterangan kecakapan kepelautan.

I.3. Data Muatan

Berdasarkan wawancara dengan pengemudi perahu pada tanggal 13 November 2008, menyatakan data muatan penumpang yang dibawa oleh perahu motor koli-koli adalah:

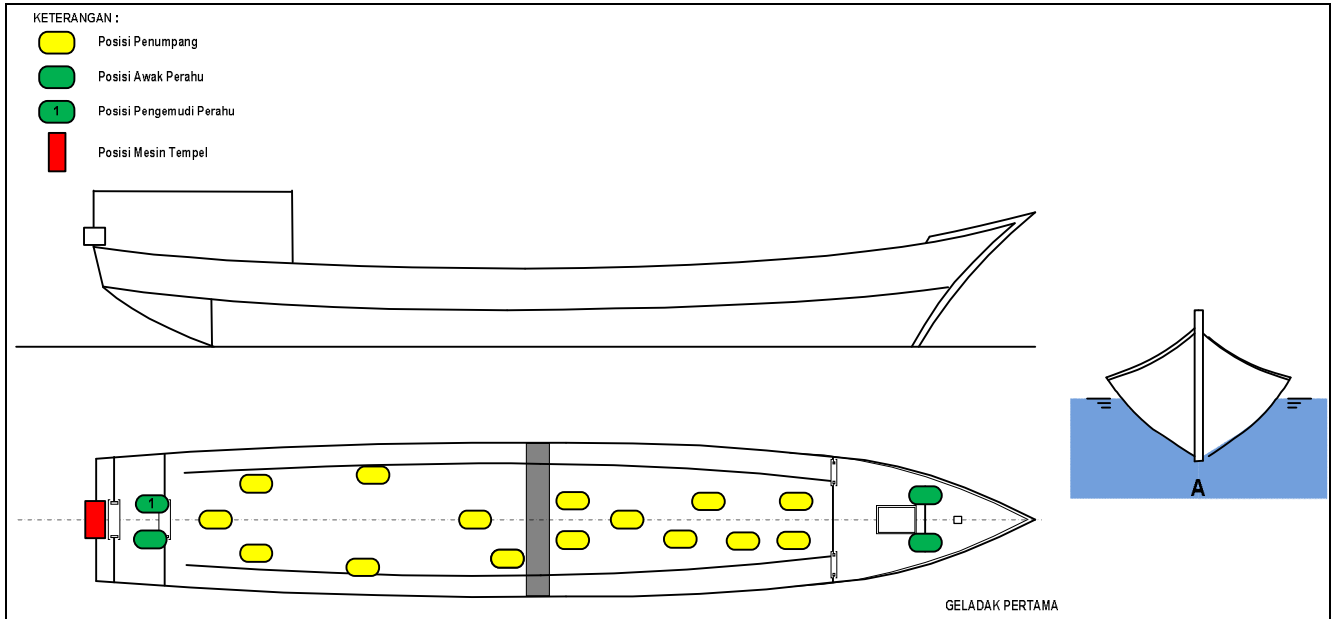
- 15 orang penyewa perahu;
- 3 orang teman pengemudi perahu;
- 1 orang pengemudi perahu.

Total pelayar 19 orang.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT

Posisi penempatan pelayar perahu motor koli-koli terlihat pada gambar berikut :



Gambar I-2 muatan penumpang Perahu Motor Koli-koli

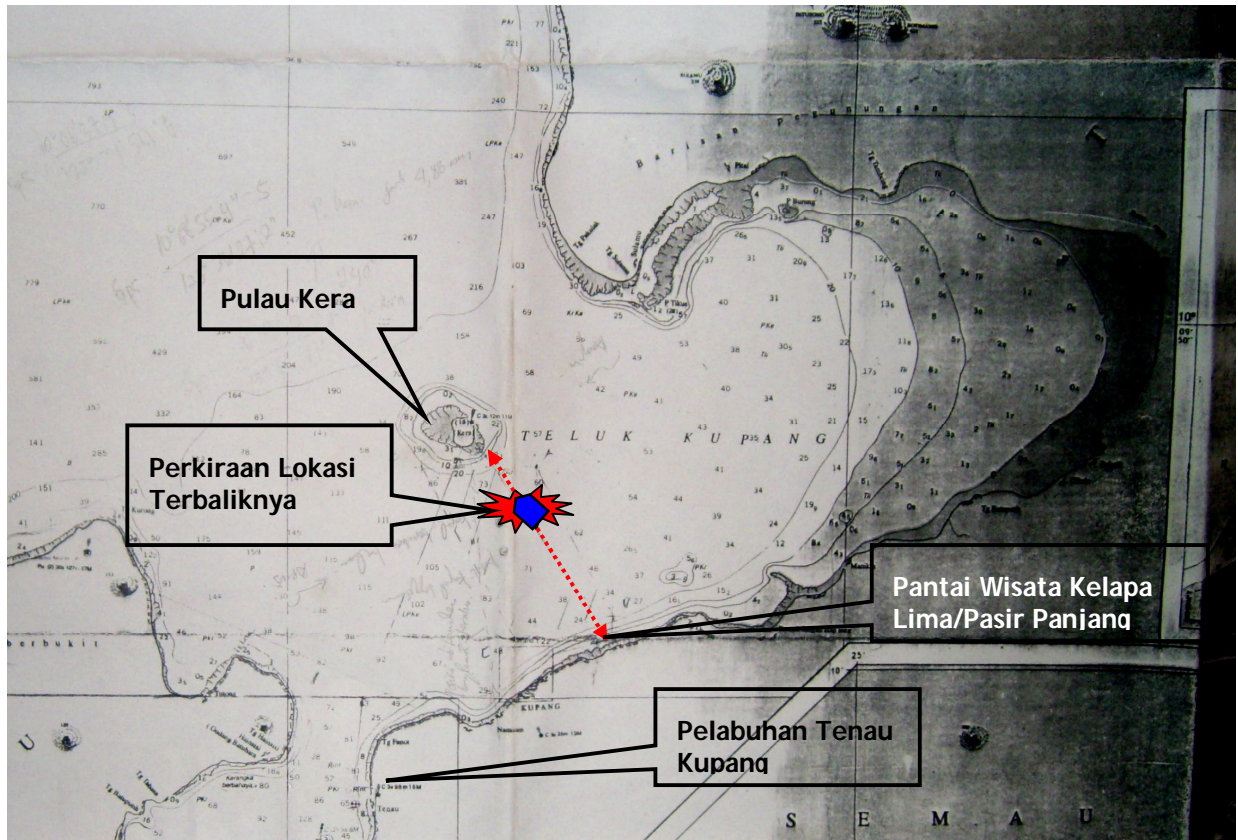
I.4. Kronologis Kejadian

Pantai wisata Pasir Panjang Kelapa Lima adalah salah satu daerah wisata di pesisir pantai kota Kupang. Berhadapan dengan Daerah wisata ini terdapat Pulau Kera yang merupakan salah satu tujuan Wisata Bahari. Sarana transportasi yang di gunakan untuk menghubungkan ke dua daerah wisata ini adalah perahu kecil atau perahu besar. Perahu-perahu yang digunakan pada umumnya adalah perahu nelayan untuk mencari ikan. Daerah wisata ini dikelola oleh pemerintah kota Kupang, sedangkan pengawasan lalu lintas Transportasi laut menuju Pulau Kera belum diatur secara resmi baik oleh pemerintah kota maupun oleh pihak Administrator Pelabuhan Tenau, Kupang.

Pada tanggal 09 November 2009, pukul \pm 13.00 WITA Perahu Kole-kole berangkat dari Pantai Wisata Pasir Panjang Kelapa Lima, menuju Pulau Kera. Perahu membawa penumpang wisatawan domestik sebanyak 15 orang, 3 teman pengemudi perahu dan 1 pengemudi.

Jarak antara Pantai Wisata Pasir Panjang Kelapa Lima ke Pulau Kera \pm 4,0 mil. Daerah wisata pantai pasir panjang adalah tempat wisata di pesisir pantai kupang, Keberangkatan perahu dari pantai pasir panjang pukul \pm 13.00 WITA yang di sewa oleh salah satu keluarga untuk menyeberang ke Pulau Kera. Saat itu cuaca gerimis, ombak dan arus tenang. Selama perjalanan perahu dalam keadaan stabilitas stabil, setelah \pm 45 menit perjalanan, tiba-tiba cuaca memburuk, awan mulai gelap, hujan deras, angin kencang, dan tinggi gelombang \pm 1 meter yang mengakibatkan Perahu Motor Kole-Kole terbalik. Perahu terbalik dengan posisi lunas diatas dan penumpang berhamburan berupaya untuk mendekati perahu. Setelah kejadian, cuaca kembali menjadi baik.

I.5. Lokasi Kejadian



Gambar I-3 Peta Lokasi Terbaliknya Perahu Motor Koli-koli

Pada tanggal 09 November 2008 pukul 14.00 WITA, Perahu Motor Kole-Kole Terbalik. Kemungkinan terbalik pada koordinat:

1. $10^{\circ} 06' 20''$ S / $123^{\circ} 34' 40''$ T
2. $10^{\circ} 06' 20''$ S / $123^{\circ} 32' 40''$ T
3. $10^{\circ} 09' 00''$ S / $123^{\circ} 34' 00''$ T
4. $10^{\circ} 08' 60''$ S / $123^{\circ} 35' 60''$ T

I.6. Proses Evakuasi Dan Tindakan Penyelamatan

Pada saat kejadian, kecelakaan ini diketahui oleh nelayan-nelayan yang berada di sekitar tempat kejadian. Tim SAR, POLAIR Polda NTT, KPLP segera memberi bantuan. Korban yang meninggal dan selamat dievakuasi kedarat, langsung dibawa ke Rumah Sakit. Sedangkan dua korban belum ditemukan oleh TIM SAR gabungan.

Pada tanggal 13 November 2008 Perahu motor koli-koli di temukan dan di amankan POLAIR Polda NTT. Pencarian korban juga dilakukan pada wilayah perairan sekitar Teluk Kupang hingga ke Pesisir Pulau Semau. Pencarian korban dihentikan pada tanggal 17 Nopember 2008. Sampai pada hari tersebut, korban yang belum di temukan berjumlah dua orang.

I.7. Korban Jiwa

Data korban jiwa yang di dapat dari PH. Adpel Pelabuhan Tenau, Kupang-NTT pada tanggal 09 Nopember 2008.

Tabel I-1 Data Korban Jiwa Kecelakaan tenggelam Perahu Motor Koli-koli

Korban	ABK	Penumpang	Total
Meninggal	-	8	8
Belum di Temukan	1	1	2
Selamat	3	6	9
TOTAL	4	15	19

II. TEMUAN-TEMUAN

II.1. WAWANCARA

II.1.1. Wawancara Dengan Pengemudi Perahu

Pada tanggal 13 November 2008, Tim KNKT melakukan wawancara dengan penumpang selamat dan dilakukan secara lisan dan di rekam.

- Tanggal 09 November 2008 pukul 13.00 WITA, perahu di sewa oleh keluarga penumpang untuk mengantar rombongan menuju ke tempat wisata Pulau Kera;
- Jumlah penumpang yang di informasikan oleh penyewa 12 orang;
- Pengemudi di dampingi oleh 3 orang rekannya untuk mengantar rombongan ke Pulau Kera;
- Setelah perahu dimuati oleh penumpang, pengemudi perahu dan rekan pengemudi tidak melakukan pengecekan ulang berapa jumlah penumpang yang di bawa;
- Pada saat keberangkatan kondisi air laut sedang surut dan cuaca hujan gerimis;
- Setelah menempuh perjalanan \pm 45 menit, cuaca mulai memburuk dengan kondisi angin kencang dan ombak \pm 1 meter;
- Karena kondisi cuaca buruk sebagian penumpang menyarankan untuk kembali ke Pantai kelapa lima dan sebagian penumpang ingin agar perahu tetap menuju ke Pulau Kera;
- Dari hasil kesepakatan bersama maka pengemudi perahu memutar balik haluan ke arah Pantai Kelapa Lima setelah itu perahu di dorong angin dan arus dari arah belakang perahu;
- \pm 300 meter setelah putar haluan air masuk ke dalam perahu, penumpang panik sehingga perahu semakin oleng dan tidak lama kemudian terbalik dengan posisi lunas berada diatas;
- Semua penumpang berhamburan dan pengemudi serta rekannya berupaya melakukan penyelamatan terhadap penumpang;
- \pm 2 jam kemudian salah satu rekan pengemudi melepaskan baju berwarna merah milik korban yang meninggal dan mengibarkan baju tersebut untuk memberi syarat pada perahu yang melintas agar segera menolong.

II.1.2. Wawancara Dengan Penumpang (Korban Selamat)

Pada tanggal 16 November 2008, Tim KNKT melakukan wawancara dengan semua keluarga penumpang yang selamat, wawancara ini dilakukan di Surabaya (tempat kediaman) dengan secara lisan dan di rekam.

- Tanggal 09 November 2008 pukul 13.00 WITA, saksi menyewa perahu untuk mengantar rombongan keluarga menuju ke tempat wisata Pulau Kera;

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT

- Jumlah penumpang yang di informasikan pertama kali oleh penyewa 12 orang, namun setelah dihitung kembali ternyata ada 15 orang;
- Pengemudi di dampingi oleh 3 orang rekannya untuk mengantar rombongan ke Pulau Kera;
- Kondisi cuaca pada saat keberangkatan hujan gerimis;
- Setelah menempuh perjalanan \pm 45 menit saksi melihat kondisi cuaca awan tebal dan angin serta hujan;
- Karena kondisi cuaca buruk saksi menyarankan untuk kembali ke Pantai kelapa lima;
- Saksi melihat Pengemudi Perahu memutar balik haluan ke arah Pantai Kelapa Lima;
- Saksi melihat ombak \pm 1 Meter, angin kencang disertai hujan;
- \pm 300 meter setelah putar haluan air masuk ke dalam perahu, penumpang panik sehingga perahu semakin oleng dan tidak lama kemudian terbalik dengan posisi lunas berada diatas;
- Semua penumpang berhamburan dan berupaya melakukan penyelamatan terhadap keluarganya;
- \pm 2 jam kemudian saksi melihat salah satu rekan pengemudi melepaskan baju korban warna merah yang meninggal, dan mengibarkan baju tersebut untuk memberi syarat pada perahu yang melintas agar segera menolong.

II.1.3. Kondisi Alat Transportasi Laut

Kondisi transportasi laut ke tempat wisata di Kupang yang salah satunya dari Pantai Kelapa Lima menuju ke Pulau Kera banyak menggunakan Perahu Motor ukuran kecil maupun besar. Perahu-perahu ini tidak dilengkapi dengan peralatan keselamatan dan alat komunikasi yang memadai. Dari hasil pemantauan Tim KNKT bahwa pengawasan terhadap lalulintas angkutan laut di kawasan wisata ini belum di lakukan secara optimal.



Gambar II-1 Contoh perahu-perahu nelayan yang memuat penumpang.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT



Gambar II-2 Kondisi Tempat Pemberangkatan Perahu di Pantai Kelapa Lima

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI

Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT

II.1.4. Hasil Pemeriksaan Perahu

Tim KNKT melakukan pemeriksaan secara visual terhadap kondisi perahu yang tenggelam.



KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT



Gambar II-7 Kondisi Perahu Motor Kole-kole yang di temukan

III. ANALISIS

III.1. Perhitungan Kapasitas Muat

Dari data - data yang diperoleh, tim KNKT menganalisa bahwa perahu tidak ada indikasi kelebihan muatan, karena dari perhitungan kapasitas muat perahu masih memiliki selisih daya muat sebagai daya apung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} L &= 9,63 \text{ m} \\ B &= 1,23 \text{ m} \\ D &= 0,8 \text{ m} \\ d &= (0.8 \times 0,65) = 0,52 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Displacement } (\Delta) &= L \times B \times d \times C_b \times 1,025 \text{ ton} \\ &= 9,63 \times 1,23 \times 0,52 \times 0,65 \times 1,025 \text{ ton} \\ &= 4,103 \text{ ton} \end{aligned}$$

$$\text{Kapasitas muat} = 0,6 \times 4,103 = 2,462 \text{ ton}$$

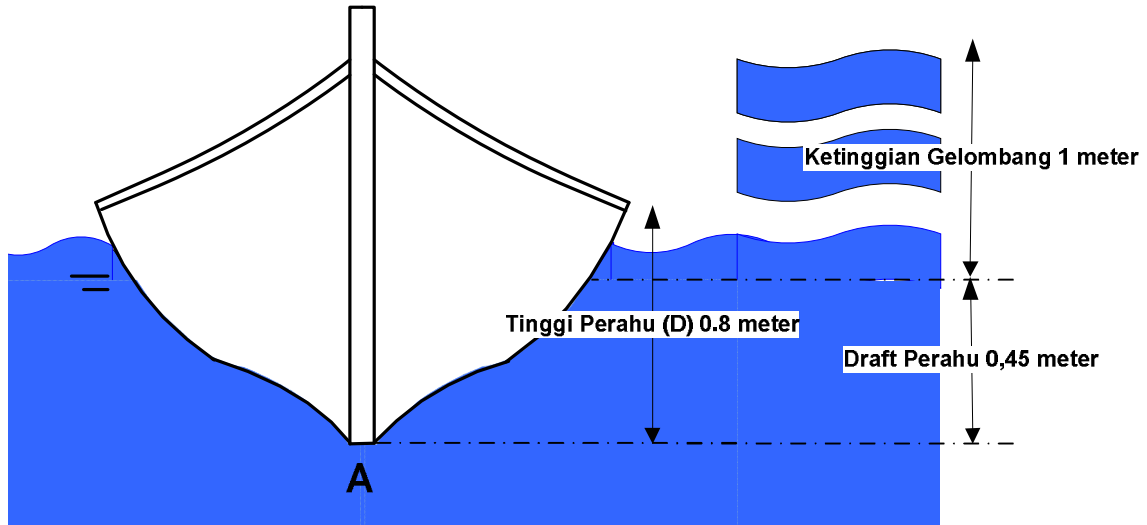
Perhitungan kapasitas muatan.

1. pelayar 19 orang (asumsi) = berat pelayar/org = 65 Kg
= 0,065 ton x 19
= 1,235 ton
2. mesin dan bahan bakar (Ass) = 0,05 ton
3. Total Berat = 1,24 ton
4. Kapasitas Muat = 2,462ton
5. Jadi cadangan daya apung = 2,462 - 1,24 ton
= **1,222** ton (selama tidak dimasuki air)

Jadi kapal belum pada kondisi kelebihan pelayar

III.2. Cuaca

Dari data yang di peroleh Tim KNKT melalui wawancara, bahwa pada saat sebelum perahu terbalik, saksi mengatakan ombak \pm 1 meter. Hal ini memungkinkan masuknya air laut kedalam perahu, sehingga mengurangi daya apung perahu.



Gambar 1-8 Ketinggian Gelombang mencapai 1 meter dari garis air Perahu.

III.3. Proses Terbaliknya Perahu

Dari data yang diperoleh Tim KNKT melalui wawancara, bahwa setelah perahu mengubah haluan kekiri untuk kembali ke Pantai Kelapa Lima, kondisi cuaca dengan ombak mencapai 1 meter disertai angin kencang, mengakibatkan air laut masuk ke dalam perahu.

Terbaliknya perahu secara teoritis di sebabkan beban lebih berada di atas titik berat yang dalam hal ini tidak mungkin karena perahu tidak punya bangunan atas.

Bergerakannya para penumpang karena panik merupakan salah satu faktor kontribusi yang menyebabkan terbaliknya perahu.

Berlayar mengikuti gelombang atau ombak, maka panjang gelombang yang mempengaruhi kapal/perahu (apparent squel) bertambah dan bila melebihi gelombang olengan perahu/kapal, maka perahu atau kapal akan terbalik.

III.4. Korban Jiwa

Berdasarkan dari data dan wawancara dengan Awak Perahu dan Penumpang, korban jiwa akibat terbaliknya perahu disebabkan oleh.

- Terlambatnya pertolongan datang karena tidak ada sarana pemberitahuan kecelakaan;
- Tidak tersedianya alat penyelamatan di perahu;

IV. KESIMPULAN

Dari Analisa di atas, Tim KNKT menyimpulkan bahwa terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di perairan Teluk Kupang - NTT, di indikasikan karena pada kondisi cuaca ombak tinggi 1 meter dan air laut masuk ke dalam perahu. Hal ini mengakibatkan berkurangnya daya apung perahu. Ditambah terjadinya kepanikan dari penumpang menyebabkan perahu kehilangan stabilitas dan terbalik.

V. REKOMENDASI

V.1. Pemerintah Daerah

- Penerapan pengaturan tentang aspek keselamatan bagi kapal-kapal berukuran dibawah GT 7.
- Peningkatan sosialisasi keselamatan penggunaan perahu, kepada para pemilik perahu dan pengguna jasa perahu, khususnya di wilayah wisata bahari.

KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI
Terbaliknya Perahu Motor Kole-kole di Perairan Teluk Kupang - NTT