

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Muara Mahakam atau biasa disebut juga dengan Delta Mahakam merupakan daerah pertemuan antara sungai mahakam dengan selat makasar. Sesuai dengan daerahnya, dimana muara pasti memiliki perbedaan kedalaman air yang sangat bervariasi mulai dari kedalaman kurang dari 1 m hingga diatas 5 m. Disisi lain Delta Mahakam kaya akan sumber alam mulai dari hasil tambang minyak dan gas maupun dari aspek perikanan. Untuk aspek tambang minyak dan gas bumi, saat ini sedang dikelola oleh *Total Exploration and Production Indonesia* (TEPI).

TEPI adalah salah satu operator minyak dan gas milik pemerintah Perancis yang berada dan beroperasi di Indonesia. Sebagai salah satu kontraktor minyak dan gas yang beroperasi dibawah pengawasan SKK Migas (Satuan Kerja Khusus Minyak dan Gas). TEPI memiliki beberapa area kerja yang disebut blok, dibagi menjadi 2 bagian yaitu blok Mahakam (delta) dengan blok selat makasar (*offshore – daerah lepas pantai*).

Saat ini TEPI sedang mengadakan explorasi dan produksi minyak dan gas. Untuk melaksanakan pengeboran pada setiap kondisi lokasi tersebut jelas membutuhkan *rig* (suatu alat yang digunakan untuk mengebor agar mendapatkan minyak ataupun gas) pengeboran yang berbeda-beda. Untuk pengeboran di daratan akan menggunakan *rig darat (Onshore Drilling Rig - Suatu alat pengeboran yang berada di darat)* sedangkan untuk pengeboran di perairan atau selain pengeboran darat, akan menggunakan beberapa jenis *rig* yang disesuaikan dengan kedalaman perairan yang akan menjadi lokasi

pengeboran. Pada perairan dengan kedalaman dibawah 7 meter pengeboran dilaksanakan dengan menggunakan *Swamp Rig* (rig yang beroperasi pada perairan dangkal kedalaman 1-7 meter), untuk kedalaman 7m-80m akan menggunakan *Jackup Rig* (rig yang beroperasi untuk perairan lepas pantai kedalaman 7m-80 meter), pada perairan dengan kedalaman lebih dari 80m akan menggunakan *Semisubmersible Rig* (rig yang beroperasi pada perairan dalam kedalaman lebih dari 80 meter) atau dengan *Drill Ship* (rig yang berbentuk kapal dan mempunyai tenaga penggerak sendiri). TEPI di mana penulis bekerja, menggunakan 2 jenis rig. *Swamp Rig* untuk perairan dangkal di Delta Mahakam dan *Jackup Rig* untuk perairan lepas pantai yang masih termasuk ke dalam Blok Mahakam yang menjadi lokasi kerja TEPI.

*Swamp Rig* adalah jenis model pengeboran yang berupa tongkang tanpa mesin yang dilengkapi dengan sarana akomodasi bagi awak rig serta alat-alat pengeboran di atasnya. Dalam pergerakan dari sumur pengeboran yang satu ke sumur pengeboran yang lain, *Swamp rig* akan ditunda menggunakan *Tug Boat* (kapal yang berfungsi untuk menarik, mendorong, menggandeng tongkang atau rig), dalam pergerakan ini selain harus memperhitungkan kepadatan lalu-lintas alur pelayaran, pasang surut sehubungan dengan draft *Swamp Rig* dan kedalaman alur pelayaran, kita juga sangat bergantung pada kemampuan *Tug Boat*. Baik dari sisi kemampuan berolah gerak, kemampuan mesin *Tug Boat* maupun draft *Tug Boat* tersebut.

Saat *swam rig* sedang bergerak dari satu lokasi ke lokasi yang baru, maka semua instruksi pergerakan rig maupun tug boat di bawah komando *Rig Mover* (orang yang memberi perintah kepada nahkoda tug boat dan kru rig selama pergerakan rig tersebut).



Penulis mencoba membahas pergerakan *Swamp Rig* dan kapal yang menundanya, sehingga penulis dapat menuangkan atau menyampaikan segala ide-ide atau saran-saran dalam bentuk tulisan ke dalam makalah ini untuk mencegah terjadinya kandas, dengan alasan-alasan tersebut di atas maka penulis merasa tertarik menulis makalah dengan judul:

**"Upaya pencegahan *swam rig* dan *tug boat* kandas di area Delta Mahakam operasional**

***Total Exploration and Production Indonesia*".**

Harapannya, tulisan ini dapat dijadikan salah satu sumbangan dalam mengurangi kecelakaan rig dan tug boat yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kandas, sehingga para nahkoda, perwira jaga di kapal, instansi pelabuhan secara umum, pihak dari rig yang terkait, berikut dengan TEPI secara khusus dapat menggunakan tulisan berikut sebagai acuan dalam hal dunia pelayaran di perairan dangkal.

## **B. Tujuan Dan Manfaat Penulisan**

### **1. Tujuan Penulisan**

Berdasarkan apa yang telah diuraikan dalam latar belakang

masalah, maka penulisan makalah ini bertujuan untuk bertujuan untuk:

- a. Untuk mengetahui permasalahan sehubungan dengan pergerakan pergerakan *swam rig* dan *tug boat*.
- b. Untuk landasan teori meneliti yang terkait permasalahan, sehingga dapat menyebabkan terjadinya kandas pada *swam rig* dan *tug boat* saat bergerak.
- c. Guna menganalisa masalah, menemukan penyebab dan menentukan upaya pencegahan rig dan tug boat kandas di area Delta mahakam operasional TEPI berdasarkan landasan teori yang ada.

## 2. Manfaat Penulisan

Manfaat dari karya tulis ilmiah ini dibagi menjadi manfaat aspek teoritis dan aspek praktis sebagai berikut:

- a. Aspek teoritis
  - 1) Untuk memperkaya ilmu pengetahuan khususnya tentang upaya pencegahan rig dan tug boat kandas saat sedang dalam pergerakan.
  - 2) Diharapkan dapat memberikan sumbang saran kepada Lembaga Pendidikan maupun perusahaan yang berhubungan dengan aktivitas pergerakan rig sebagai bahan kelengkapan dan ilmu pengetahuan, sehingga berguna bagi siswa pendidikan ataupun perusahaan.
- b. Aspek praktis.
  - 1) Diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada manajemen TEPI berupa informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan dan kebijakan khususnya yang berhubungan dengan pencegahan rig dan tug boat kandas.

- 2) Sebagai sumbang saran bagi perusahaan pelayaran maupun perusahaan pengeboran yang beroperasi di area dangkal guna mencegah terjadinya rig dan tug boat kandas.

### C. Ruang Lingkup

Karena luasnya permasalahan yang berhubungan dengan rig dan tug boat kandas, maka dalam penulisan dan pembahasan makalah ini penulis membatasi penelitian hanya pada upaya pencegahan rig dan kapal kandas di area Delta mahakam operasional *Total Exploration and Production Indonesia* dalam periode 2014 hingga 2015.

### D. Metode Penyajian

Metode penyajian adalah menggambarkan darimana diperoleh data atau referensi dan bagaimana cara menganalisanya. Untuk mendukung penyajian makalah ini, penulis menyampaikan dua metode penyajian, yaitu:

#### 1. Studi Lapangan

##### a. Pengalaman dan Observasi

Metode ini telah dipersiapkan dan dilakukan penulis dengan cara mengamati secara langsung dengan aktivitas yang nyata dan obyektif saat bertugas di TEPI hingga menjelang mengikuti DP1 Nautika

##### b. Diskusi

Mengadakan diskusi langsung dengan para Rig Mover senior, nahkoda, perwira jaga di atas kapal, rekan kerja di TEPI, *safety officer* (orang yang bertugas mengingatkan kepada rekan-rekan kerja yang lain tentang aspek keselamatan) di lokasi kerja guna mendapatkan informasi semaksimal mungkin

untuk mencegah terjadinya rig dan tug boat kandas di perairan dangkal.

## 2. Studi Kepustakaan

Untuk kelengkapan penyempurnaan dan bahasan makalah, penulis menggunakan referensi dari buku-buku yang penulis baca.

- a. [www.maritimeworld.web.id](http://www.maritimeworld.web.id)
- b. [www.arielaksmono.com](http://www.arielaksmono.com)
- c. [Safetyfirst.blogspot.co.id](http://Safetyfirst.blogspot.co.id)
- d. [Zieahmadi.blogspot.co.id](http://Zieahmadi.blogspot.co.id)
- e. TEPI Indonesia *Marine Procedure Manual* rev.5 (suatu buku yang berisi tentang aturan-aturan pelayaran di dalam TEPI)
- f. TEPI *swam rig move guidelines dan procedure* (suatu prosedur dan petunjuk untuk kegiatan pergerakan rig)
- g. OPL Volume Five (*Barge Moving*) dan penerbitan-penerbitan yang berkaitan dengan operasi pergerakan swam rig.
- h. *Marine Operation Permit* (ijin berlayar yang dikeluarkan oleh pejabat otoritas pelayaran setempat di TEPI).
- i. *Cause Tree Analisis* (studi suatu kasus untuk mendapatkan akar penyebab dan rekomendasinya) yang berhubungan dengan kejadian kapal kandas.
- j. *Safety Feedback Notice* (informasi-informasi yang berhubungan dengan aspek keselamatan di TEPI) tentang kapal kandas di area TEPI.
- k. *Marine Safety Forum Flash* (informasi-informasi keselamatan yang berkaitan dengan dunia pelayaran berasal dari luar TEPI) tentang dengan kapal kandas di dunia pelayaran diluar TEPI.

### 3. Metode Analisa Data

Metode yang digunakan oleh penulis selama penulis melakukan pengamatan atau observasi langsung di TEPI, sehingga ditemukan kondisi-kondisi yang terjadi dan kemudian membandingkan dengan masalah-masalah melalui penyebab-penyebab dari permasalahan tersebut sehingga didapatkan pemecahan dari permasalahan-permasalahan yang terjadi selama penulis melakukan observasi.

