

## BAB II

### FAKTA DAN PERMASALAHAN

#### A. Fakta

SV.Ingrid K sebagai jenis kapal yang dirancang khusus untuk melayani pekerjaan-pekerjaan eksplorasi di lepas pantai. Dilengkapi dengan *bow thruster* dan *azimuth thruster* sebagai *main thruster* dan dilengkapi dengan *Dynamic Positioning (DP)* sistem, juga dilengkapi dengan tangki-tangki untuk muatan basah dan *dry bulk* dan perlengkapan-perengkapan lain yang sewaktu-waktu bisa ditambah sesuai operasi kapal saat itu, misalnya untuk *anchor job*, *towing* maupun operasi yang lain. Perusahaan-perusahaan yang biasanya menggunakan jasa dari SV. Ingrid K adalah perusahaan pengeboran minyak asing. Sejalan dengan kegiatan eksplorasi di lokasi pengeboran minyak bumi dan gas yang secara terus menerus, maka aktivitas kerja dari SV.Ingrid K juga kadang-kadang dalam 24 jam.

Disamping kondisi kapal yang baik diperlukan juga peralatan lengkap, jumlah awak kapal yang cukup, disiplin, dan memiliki keterampilan untuk kelancaran kerjanya. Kalau tidak demikian maka akan dapat menimbulkan resiko kerja yang tinggi, karena bekerja di atas kapal *supply* di lokasi pengeboran pada khususnya merupakan bentuk kerja keras yang penuh dengan tantangan dan resiko yang berbahaya. Inilah yang menyebabkan pemikiran baru bahwa kapal *supply* sebaiknya dilengkapi dengan *DP* sistem yang sangat praktis dalam penggunaannya dalam kelancaran manuver kapal untuk bongkar dan muat di lokasi pengeboran minyak lepas pantai. Kapal-kapal *supply* milik perusahaan *RK Offshore* 100% telah di lengkapi dengan peralatan *DP* system, 16 kapal dengan *DP* sistem kelas 1 dan

ada 6 kapal dengan *DP* sistem kelas 2 yang pada prinsipnya cara kerjanya adalah sama.

Berikut tabel daftar nama kapal beserta kelas *DP* di perusahaan *RK Offshore Singapore*:

No	Vessel	Type	DP	BHP
1	Greta K	AHTS	1	5150
2	Liv K	AHTS	1	5150
3	Bertie K	AHTS	1	5150
4	Ark Cath	AHTS	2	10800
5	Ark Tori	AHTS	2	10800
6	Ark Charly	AHTS	2	10800
7	Ark Tze	AHTS	2	10800
8	Tricia K	AHTS	1	6000
9	Ragnhild K	AHTS	1	6000
10	Hilde K	AHTS	1	6000
11	Mari K	AHTS	1	6000
12	Trine K	AHTS	1	5000
13	Captain John K	AHTS	1	5000
14	Kathy K	AHTS	1	5000
15	Ingrid K	AHTS	1	5000
16	Ina K	AHTS	1	5000
17	Cecilie K	AHTS	1	5000
18	Jul Sofus K	AHTS	1	5150
19	Mary K	AHTS	1	5150
20	Lizzy K	AHTS	1	5000
21	Mermaid Siam	DSV	2	4950
22	DSV AVIANA	DSV	2	4950

**Tabel 2.1 RKO Vessel List** (sumber *RKO SMS manual*)

Selama penulis bekerja di SV.Ingrid K, hampir setiap kegiatannya untuk melayani keperluan atau material yang di butuhkan untuk kegiatan *drilling* atau eksplorasi di lepas pantai sehingga selalu membongkar dan memuat muatan untuk di bawa ke pelabuhan tujuan yaitu *Warri port, Nigeria*. Semua peralatan *DP* sistem itu adalah *digital* dan pada layar monitornya adalah *touch screen* dimana sangat peka terhadap sentuhan atau gesekan dari benda lain yang bisa mempengaruhi pada sistem ini dan tentunya berpengaruh pada posisi kapal. *DP* system SV.Ingrid K adalah buatan *Converteam C-Series ADP-11* dimana penggunaannya lebih *simple* daripada buatan yang lainnya seperti (*ALSTOM, KONSBERG*). Namun setiap peralatan *DP* ada ciri khas tersendiri dan juga mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga seorang *DPO* akan dituntut untuk memahami peralatan *DP* sistem yang digunakan di atas kapal guna mempermudah untuk mengoperasikan alat tersebut supaya tidak terjadi kesalahan prosedur dalam pengoperasiannya.

## 1. Obyek Penelitian

### a. *Ship Particular*

Untuk menunjang dan guna kelengkapan penelitian ini penulis sampaikan data-data kapal (*Ship Particular*) sebagai berikut:

## SHIP PARTICULARS

<b>NAME OF VESSEL</b>	: SV. INGRID K	
<b>TYPE OF THE VESSEL</b>	: AHTS AND FIRE FIGHTING SHIP	
<b>DP CLASS</b>	: DP 1	
<b>DP SYSTEM</b>	: CONVERTEAM CLASS DP1 – ADP.11/ABS	
<b>FLAG</b>	: MARSHALL ISLANDS / KEEL LAID DATE : 20 FEBRUARY 2009	
<b>PORT OF REGISTRY</b>	: MAJURO	
<b>OFFICIAL NUMBER</b>	: 3586	<b>TANK CAPACTY 100 %</b>
<b>CALL SIGN</b>	: V7RV7	- FUEL OIL TANK : 516.4 Cu.M
<b>IMO NUMBER</b>	: 9444132	- MUD : 244.0 Cu.M
<b>MMSI</b>	: 538003586	- DRILL WATER : 720.2 Cu.M
<b>L.O.A</b>	: 60.00 M	- PORTABLE WATER : 326.3 Cu.M
<b>L.B.P</b>	: 53.90 M	- HYDRAULIC OIL : 1.8 Cu.M
<b>REGISTER BREADTH</b>	: 16.00 M	- BILGE : 12.6 Cu.M
<b>REGISTER DEPTH</b>	: 6.00 M	- LUB OIL : 7.2 Cu.M
<b>AIR DRAFT</b>	: 22 M	- DIRTY OIL : 12.3 Cu.M
<b>GROSS TONNAGE</b>	: 1731 T	- SEWAGE : 10.0 Cu.M
<b>NET TONNAGE</b>	: 519 T	- FOAM : 17.2 Cu.M
<b>BOLLARD PULL</b>	: 65.30T	- DETERGENT : 17.2 Cu.M
<b>DEAD WEIGHT</b>	: 1300 MT	
<b>MAIN ENGINE</b>	: NIGATA 6L28HX -2X1838 KW (BHP 2x2500 ) @ 750 rpm	
<b>PROPULSION</b>	: ZP-41 1838KW X 750/220 min, P1313 (STB) P1314 (PORT)	
<b>PLACE OF BUILDING</b>	: PT.ASL SHIPYARD BATAM - INDONESIA	
<b>CLASSIFICATION</b>	: AMERICAN BUREAU OF SHIPPING	
<b>NOTATION</b>	: A1 (E)+AMS+ACCU+FIRE FIGHTING+DPS1, AHTS VESSEL	
<b>BUILDER HULL NUMBER</b>	: Hull 866 - STEEL MATERIAL	

## B. Fakta Kondisi

### 1. Pengoperasian Kapal Khusus *Supply* Lebih Berisiko dari Kapal Jenis Lainnya

Kapal jenis *supply* operasinya berada di pengeboran minyak lepas pantai dan pengoperasiannya lebih berisiko bila dibanding dengan kapal jenis lainnya. Seperti pada waktu melaksanakan pekerjaan *anchor handling* atau operasi bongkar muat di *jack-up rig*, seorang *DPO* harus mampu menahan kapalnya dalam satu posisi dengan jarak yang kurang dari 5 meter dari kaki *rig/platform*. Pada tabel dibawah ini tertuang data kecelakaan kapal, selama penulis bekerja di perusahaan *RK Offshore* dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015.

No.	Nama Kapal	Jenis Kecelakaan
1.	SV. Ingrid K	Kapal tidak mampu menahan posisinya pada saat <i>DP mode</i> untuk pekerjaan <i>lifting hose</i> karena salah satu <i>main thruster failure</i> sehingga ujung tali <i>hose</i> masuk ke <i>propeller</i> .
2.	SV. Bertie K	<i>Fuel hose</i> putus pada saat kapal <i>standby DP mode</i> di dekat kaki <i>rig</i> melakukan <i>fuel transfer</i> ke <i>rig/platform</i> .

Dari data yang diperlihatkan diatas cukup jelas bahwa jenis kecelakaan yang terjadi di kapal jenis *supply offshore* terjadi pada saat kapal melakukan operasi di dekat *rig/platform* dan terutama pada saat kapal sedang dalam *DP Mode*. Baik kecelakaan kapal yang tergolong ringan maupun yang tergolong berat, dapat memungkinkan terjadinya

kecelakaan yang lebih besar karena faktor kurang *familiar*-nya seorang *DPO* terhadap peralatan *DP* sistem.

## 2. Adanya Teguran dari *Charterer*

Teguran dari pihak *charterer* yang sering diterima di kapal adalah sebagai berikut:

- a. Proses *loading/backload* yang tertunda dialami kapal yang sedang dalam *DP mode* dioperasikan oleh *DPO* pada saat kapal menahan posisi di dekat kaki *rig/platform*, tiba-tiba terjadi '*worst single failure*' yaitu kegagalan tunggal pada baling-baling samping depan (*bow thruster*), sehingga menyebabkan kapal hanyut dan *DP* sistem tidak bisa menahan posisi kapal. Yang pada akhirnya kapal harus keluar dari area 500 meter (*pull out*). Dalam keadaan *emergency* seperti ini diharuskan sudah bisa langsung mengambil tindakan sesuai dengan rute pelarian kapal (*escape route*).
- b. Adanya kegagalan operasional kapal di area 500 meter dekat *rig/platform*, dikarenakan keterlambatan seorang *DPO* dalam menganalisa *FMEA* (*Failure Modes and Effect Analyses*), sehingga menyebabkan kapal harus keluar dari area 500 meter *rig/platform* dan pada akhirnya kegiatan bongkar muat terpaksa harus tertunda.

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Dari beberapa pengalaman dan kejadian yang penulis lihat serta alami sebelumnya, maka penulis dapat mengidentifikasi 5 (lima) masalah utama yang berpengaruh terhadap kinerja *DPO* pada *DP* sistem dikapal SV.Ingrid K dalam pengoperasiannya untuk *running cargo* dan *standby boat* dilepas pantai lokasi *Ukpokiti*

*Field Nigeria*. Beberapa masalah tersebut antara lain adalah:

- a. Mengapa kemampuan dan wawasan *DPO* dalam pengoperasian *DP* sistem kurang maksimal?
- b. Mengapa kinerja *DPO* dikapal SV.Ingrid K kurang efisien?
- c. Mengapa pengetahuan seorang *DPO* yang kurang maksimal diatas kapal akan sangat mempengaruhi kinerja dalam pengoperasian *DP* sistem?
- d. Beberapa *DP* sistem yang masih baru, sehingga ada sebagian *DPO* yang belum menguasai sistem yang ditemui diatas kapal.
- e. Kurangnya kesempatan *DPO* untuk bekerja diatas kapal yang menggunakan *DP* sistem.

## 2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan *DP* sistem, maka penulis hanya membatasi masalah yang akan dibahas yaitu mengenai manajemen peningkatan kinerja *DPO* dikapal SV.Ingrid K yang menggunakan *DP* sistem dengan buatan atau merk *Converteam ADP-11*. Dari 5 (lima) permasalahan tersebut diatas, maka akan diambil 1 (satu) permasalahan yang paling dominan untuk dibahas sebagai pemecahannya. Adapun untuk menentukan 1 (satu) permasalahan yang dianggap dominan digunakan metode *Urgency Seriousness Growth (USG)* berdasarkan dari website:

<http://yannawari.wordpress.com>

Seperti dalam tabel dibawah ini:

No.	Masalah	Analisis Perbandingan	U	S	G	Nilai				Prioritas
						U	S	G	T	
1	Mengapa kemampuan dan wawasan <i>DPO</i> dalam pengoperasian <i>DP</i> sistem kurang maksimal?	A – B A – C A – D A – E	A A A A	B C A A	A A A E	5	3	4	12	I
2	Mengapa kinerja <i>DPO</i> dikawal SV. Ingrid K kurang efisien?	B – C B – D B – E	B B B	C D E	C B B	5	1	2	8	III
3	Mengapa pengetahuan seorang <i>DPO</i> yang kurang maksimal diatas kapal akan sangat mempengaruhi kinerja dalam pengoperasian <i>DP</i> sistem?	C – D C – E	C C	C C	D E	3	5	2	10	II
4	Beberapa <i>DP</i> sistem yang masih baru, sehingga ada sebagian <i>DPO</i> yang belum menguasai sistem yang ditemui diatas kapal.	D – E	E	E	D	3	2	2	7	IV
5	Kurangnya kesempatan <i>DPO</i> untuk bekerja diatas	-	E	E	E	2	2	2	6	V



kapal yang menggunakan DP sistem.										
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*U (Urgency)* : Adalah masalah yang apabila tidak segera diatasi akan berakibat fatal dalam jangka waktu panjang.

*S (Seriuosmess)* : Adalah masalah yang apabila terlambat diatasi akan berdampak fatal terhadap kegiatan tetapi berpengaruh pada jangka pendek.

*G (Growth)* : Adalah masalah potensi untuk tumbuh dan berkembangnya masalah dalam jangka waktu panjang dan timbulnya masalah baru dalam jangka panjang.

Melalui *USG* diatas didapat satu pokok permasalahan utama, yaitu:

**Mengapa kemampuan dan wawasan seorang *DPO* dalam pengoperasian *DP* sistem kurang maksimal?**

### 3. Rumusan Masalah

Dari uraian data diatas maka penulis mendapatkan satu rumusan masalah hingga bagaimana dapat mempengaruhi kinerja seorang *DPO* pada kapal yang menggunakan *DP* sistem, sebagai berikut:

- 1) **Mengapa pengetahuan seorang *DPO* dikapal *SV.Ingrid K* kurang dalam menganalisa *FMEA (Failure Modes and Effect Analyses)* dalam test uji coba alat *DP* sistem diluar *500 meter zone platform/rig*, beberapa saat sebelum kapal beroperasi menggunakan *DP* sistem?**