

BAB I

PROFIL PERUSAHAAN

1.1 Sejarah PT Medco E & P Indonesia

Arifin Panigoro adalah pendiri MedcoEnergi. MedcoEnergi sebagai perusahaan pengeboran pada tahun 1980, namun kini telah ditransformasikan menjadi sebuah perusahaan energi terpadu dengan fokus pada industri Minyak dan Gas Bumi. Bekerjasama dengan mitranya, bapak Hertriono Kartowisastro (saat ini Direktur PT Apexindo Pratama Duta Tbk.), Dia memulai dengan layanan pengeboran minyak dan gas bumi.

Kegiatan eksplorasi dan produksi dimulai ketika MedcoEnergi kontrak di Kalimantan Timur (TAC dan PSC) yang diperoleh dari Tesoro's Exploration and Production pada tahun 1992 dan 100% saham PT.Stanvac Indonesia dari Exxon and Mobil Oil pada tahun 1995. Selanjutnya bersamaan dengan masuknya bapak John Sadrak Karamoy pada tahun 1992

Keberhasilan *Initial Public Offering* (IPO) pada tahun 1994 didukung MedcoEnergi untuk mengembangkan bisnis ke industri kimia yang menggunakan cadangan gas dari blok Tarakan. Kemudian perjanjian kerjasama dengan Pertamina untuk rencana pengoperasian Rencana Methanol Pertamina pada pulau Bunyu, Kalimantan Timur ditandatangani pada 1997.

Pada tahun 2004, MedcoEnergi mengembangkan kegiatan hulu minyak dan gas bumi yang memperoleh 100% saham dari Novus Petroleum Ltd, perusahaan minyak dan gas yang telah terdaftar asal Australia yang telah beroperasi di Australia, Amerika Serikat, Timur Tengah dan Asia Tenggara,

1.3 Anak perusahaan MedcoEnergi

1. Eksplorasi dan produksi minyak dan gas

- 1) PT Medco E&P Tarakan (Indonesia)
- 2) PT Medco E&P Kalimantan (Indonesia)
- 3) PT Medco E&P Indonesia
- 4) Exspan Airsenda, Inc. (Dalaware AS/USA)
- 5) Exspan Airlimau, Inc (Delaware AS/USA)
- 6) PT Medco E&P Tomori (Sulawesi, Indonesia)
- 7) PT Medco E&P Tuban Indonesia
- 8) Perkasa Equatorial Sembakung Pty. Ltd. (British Virgin Island)
- 9) PT Medco Energi Sembakung Indonesia
- 10) Exspan Exploration and Production Pasemah, Ltd., (Bahamas)
- 11) Expan Pasemah, Inc. (Delaware AS/USA)
- 12) Medco Far East Limited Cayman Islands
- 13) Medco Simenggaris Pty., Ltd. (Australia)
- 14) Medco Madura Pty. Ltd., (Australia)
- 15) Exspan Myanmar (L), Inc. Malaysia
- 16) EEX Asahan Limited (Cayman Islands)
- 17) Medco International Enterprise Ltd. (sebelumnya Medco Lematang Ltd.) (Malaysia)
- 18) PT Medco E&P Bengara (sebelumnya PT Petroner Bangara Energi Indonesia)
- 19) PT Medco E&P Lematang (Indonesia)

- 20) PT Medco E&P Yapen (Indonesia)
- 21) PT Medco Sarana Balaraja (Indonesia)
- 22) Exspan International (Kakap) Ltd., (Mauritius)
- 23) PT Medco E&P Brantas (Indonesia)
- 24) PT Medco E&P Merangin (Indonesia)
- 25) PT Medco E&P Sampang (Indonesia)
- 26) PT Medco E&P Natuna (sebelumnya PT Exspan Pasemah Indonesia)
- 27) Ekspan Eksploration And Production Int'l (M), Ltd., (Mauritius)
- 28) Exspan Cumi-Cumi (L), Inc. (Malaysia)
- 29) Senoro Toili (Ind) Ltd., (Bahamas)
- 30) PT Medco E&P Langsa Ltd.
- 31) Medco Strait Service Pte. Ltd. (Singapore)
- 32) PT Medco E&P Malaka sebelumnya PT Exspan Simenggaris
(Indonesia)
- 33) Medco International Holding Indonesia Pta. Ltd. (Singapore)
- 34) Medco International Services Pte. Ltd. (Singapore)
- 35) Medco International Petroleum Ltd. (Labuan)
- 36) PT Medco E&P Madura (Indonesia)
- 37) PT Medco E&P Bangkanai sebelumnya PT Exspan Madura
(Indonesia)
- 38) PT Medco E&P Simanggaris (Indonesia)
- 39) PT Medco E&P Kakap (Indonesia)
- 40) PT Medco E&P Asahan (Indonesia)

- 4) PT Musi Raksa Buminusa (Indonesia)
- 5) PT Mahakam Raksa Buminusa (Indonesia)
- 6) PT Sistim Vibro Indonesia (Indonesia)
- 7) PT Satria Raksa Buminusa (Indonesia)
- 8) PT Medco Integrated Resources (Indonesia)

3. Produksi Kimia

- 1) PT Medco LPG Kaji (Indonesia)
- 2) PT Medco Ethanol Indonesia (Indonesia)
- 3) PT Medco Ethanol Lampung (Indonesia)
- 4) PT Medco Ethanol Bunyu (Indonesia)

4. Pembangkit Listrik

- 1) PT Medco Power Sengkang (Indonesia)
- 2) PT Medco Energi Menamas (Indonesia)
- 3) PT Medco Power Indonesia (Indonesia)
- 4) PT Delle Energy Batam (Indonesia)
- 5) PT Mitra Energi Batam (Indonesia)
- 6) PT Medco Gas Indonesia (Indonesia)
- 7) PT TJB Power Services (Indonesia)
- 8) PT Exspan Energi Nusantara (Indonesia)
- 9) PT Medco Geothermal Indonesia (Indonesia)
- 10) PT Medco Gajendra Power Services (Indonesia)
- 11) PT Medco Power Sumatera (Indonesia)
- 12) PT Dalle Panaran (Indonesia)

13) PT Indo Medco Power sebelumnya PT Indo Muba Power

14) PT Medco Geothermal Sarulla

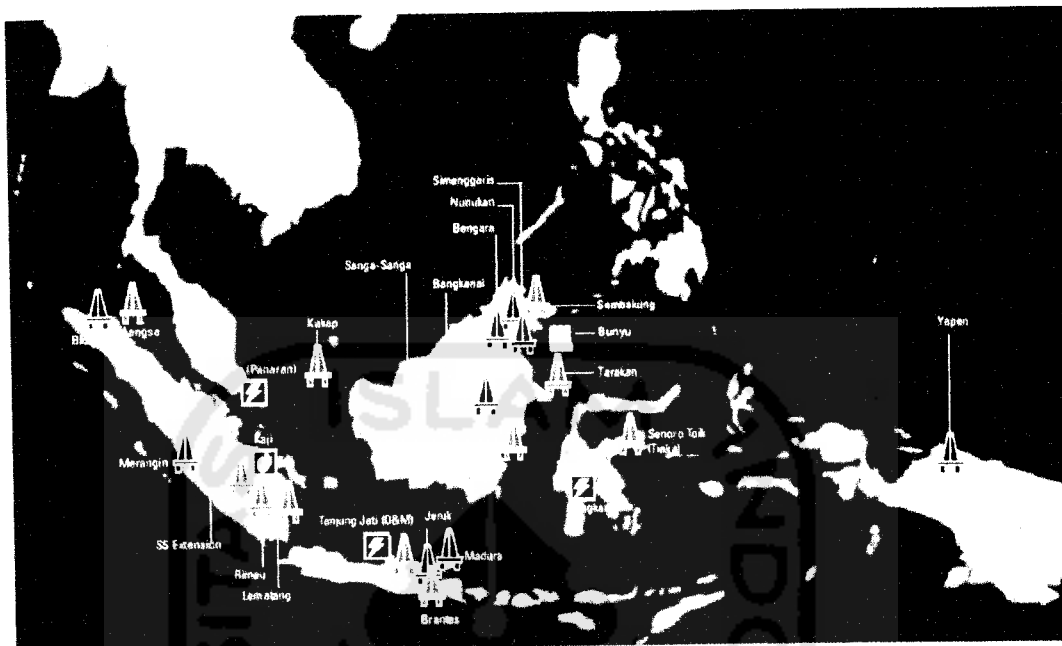
5. Lain-Lain

- 1) PT Medco Niaga International (Indonesia)
- 2) PT Usaha Kita Makmur Bersama (Indonesia)
- 3) Medco Energi Finance Overseas B.V. (Belanda)
- 4) MEI Euro Finance Limited (Mauritius)
- 5) Medco CB Finance Limited (Mauritius)
- 6) Medco CB Finance B.V. (Belanda)

1.4 Area Kerja

MedcoEnergi bangga untuk mengambil peran aktif dalam pengembangan sektor energi di Indonesia. Dalam usaha hulu, MedcoEnergi mengelola bidang eksplorasi dan produksi di Indonesia, maupun di luar negeri. Sementara itu, MedcoEnergi dari hilir usaha untuk tetap fokus dalam melayani pasar di Indonesia. (Profil MedcoEnergi, 2006)

Area kerja yang fokus diperhatikan dalam pengembangan sektor energi yang ada di Indonesia terlihat pada gambar 1.1 dan area kerja di luar negeri terlihat pada gambar 1.2.



Gambar 1.1 Area kerja MedcoEnergi di Indonesia

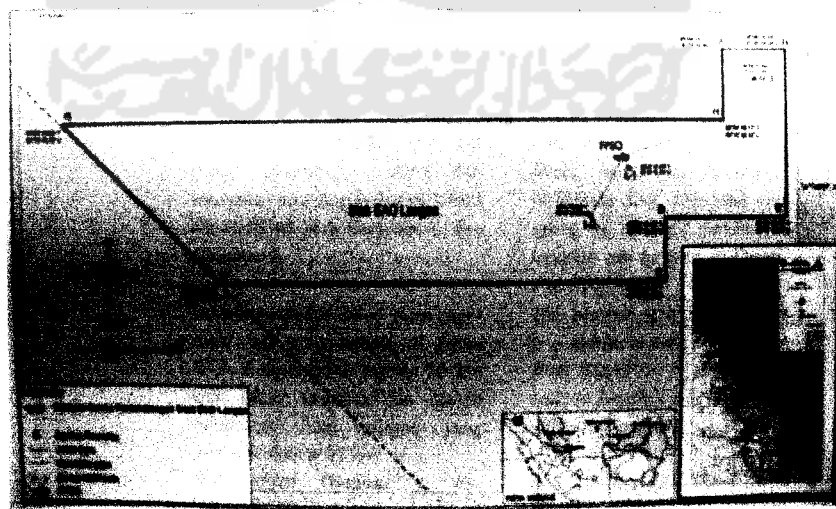


Gambar 1.2 Area kerja MedcoEnergi di Luar Negeri

	Indonesia	International
Exploration and Production		
Drilling Services		
Chemicals (Methanol)		
LPG		
Power		



Salah satu area kerja MedcoEnergi yang menjadi lokasi kerja praktek adalah FPSO MV8 Langsa Venture yang terletak berada di selat Malaka, kira-kira 50 km Utara timur dari Kuala Langsa di Aceh timur Sumatera Utara dan 200 km dari Pelabuhan Belawan. Kedalaman laut di lokasi FPSO adalah kira-kira 100 m. gambar 1.3.



Gambar 1.3 Lokasi FPSO MV8

1.4.1 FPSO

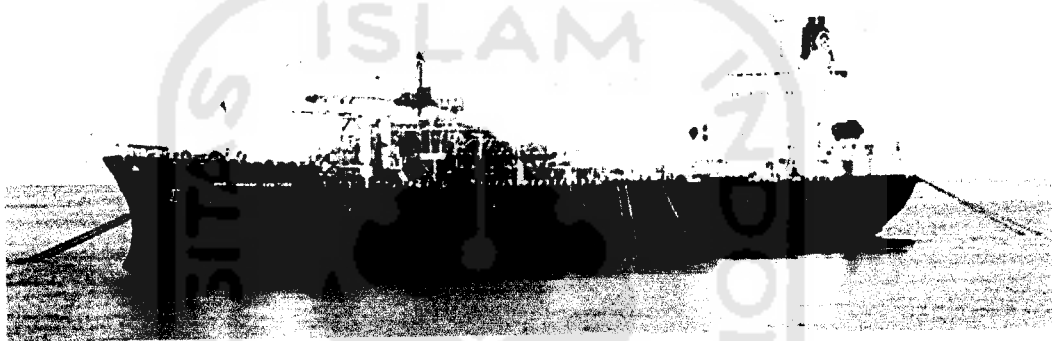
FPSO adalah singkatan dari Floating Production, Storage and Offloading. Sistem FPSO merupakan sebuah fasilitas produksi minyak lepas pantai yang biasanya berbentuk sebuah kapal dan menyimpan hasil produksi tersebut di dalam lambung kapal. Minyak mentah secara berkala ditransfer ke darat menggunakan kapal tanker transit atau tongkang. FPSO juga dapat digunakan sebagai fasilitas produksi untuk mengembangkan lahan minyak di laut dan kedalamannya, yang terletak jauh dari infrastruktur pipa OCS yang sudah ada. Data-data tambahan tentang FPSO dapat dilihat pada Gambar 1.4

FPSO telah digunakan untuk mengembangkan lahan minyak di seluruh dunia sejak 1970. penggunaannya terutama di Laut Utara, Brazil, Asia Tenggara/Laut Cina Selatan, Laut Mediterania, Australia, dan Lepas Pantai Barat Afrika. Tercatat sebanyak 70 FPSO yang beroperasi atau sedang dalam konstruksi di seluruh dunia. Sebagai tambahan, dikenal pula sejumlah system yang juga menyerupai sebuah kapal yang disebut FSO (Floating Storage and Offloading), yaitu sebuah system yang dioperasikan tanpa peralatan produksi dan banyak digunakan untuk mendukung pengembangan minyak dan gas bumi di daerah yang sama. Saat ini, sebuah FSO dioperasikan oleh PEMEX di Teluk Meksiko Selatan (Pantai Campeche).

Beberapa organisasi telah mengembangkan system database komprehensif untuk mendata seluruh insiden di lepas pantai. Sebuah penelitian oleh sekelompok insinyur dari INTEC telah dilakukan sebelumnya dibawah pengawasan Deepstar

dalam proses EIS (*Environmental Impact Statement*), dengan tujuan untuk mengidentifikasi riwayat tumpahan minyak di FPSO. Deepstar adalah studi tentang *multiphase deepwater technology*, yang saat ini dibiayai oleh 16 perusahaan minyak dan lebih dari 40 contributing manufacturers, vendors, consulting organization, classification organization, dan kontraktor lainnya. Kejadian terbesar adalah pada akhir 1990, ketika sebanyak 3.900 barel minyak mentah tertumpah ke laut dari Texaco Captain FPSO selama awal proses produksi di lahan minyak. Kejadian ini terjadi karena kesalahan manusia selama permulaan proses produksi ; sebuah katup pembuangan terjatuh ke laut dan membuat pipa terbuka, sehingga hidrokarbon dapat keluar. Kejadian lain yang juga telah dilaporkan adalah tumpahan minyak ke laut kurang dari 500 barel. System FPSO ini dilaporkan telah mencapai angka kumulatif 460 plus FPSO years dan telah memproses sebanyak 6,4 miliar barel minyak mentah.

Diluar dari banyaknya factor penyebab, MMS mengindikasikan bahwa FPSO yang akan beroperasi harus menyertakan EIS (*Environmental Impact Statement*). FPSO juga wajib menyertakan potensi bahaya yang mungkin terjadi dan berpengaruh pada proses secara signifikan.



Gambar 1.4 FPSO MV8 Langsa Venture

1.5 Produk dan Area Pemasaran

1.5.1 Produk

Pada pengeboran minyak lepas pantai di langsa Aceh timur, menghasilkan *crude oil* yang memiliki kadar air dibawah 0.05% yang bisa langsung dijual ke *buyer* dan menghasilkan gas tetapi gas tidak di peroses lebih lanjut karena langsung dibakar.

1.5.2 Pemasaran Produk

MedcoEnergi merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang energi sehingga nantinya minyak mentah yang dihasilkan, pemasarannya dijual kepada pihak yang memiliki kontrak dengan pihak MedcoEnergi.

1.6 Lokasi Perusahaan dan tata letak FPSO

Lokasi perusahaan merupakan salah satu hal utama dalam pendirian suatu pabrik. Hal ini dikarenakan lokasi yang strategis dapat memberikan dukungan bagi tercapainya tujuan perusahaan secara umum. Lokasi terbaik bagi suatu perusahaan adalah lokasi yang memberikan total biaya produksi minimal.

Oleh sebab itu dipilih daerah Jakarta karena tepat berada di pusat kota Jakarta sehingga lebih memudahkan dalam segi pendistribusian dan transportasi. Penempatan lokasi perusahaan ini didasarkan pada hasil studi kelayakan lokasi, yang didasarkan pada beberapa aspek pertimbangan tertentu, yaitu antara lain aspek ekonomi, pemerintahan, pelanggan, *supplier*, dan transportasi.

1.6.1 Tata Letak FPSO

Area kerja MedcoEnergi di FPSO MV8 Langsa Venture dibagi menjadi 4 daerah/zona yang masing-masing memiliki fungsi-fungsi sendiri. Zona tersebut adalah :

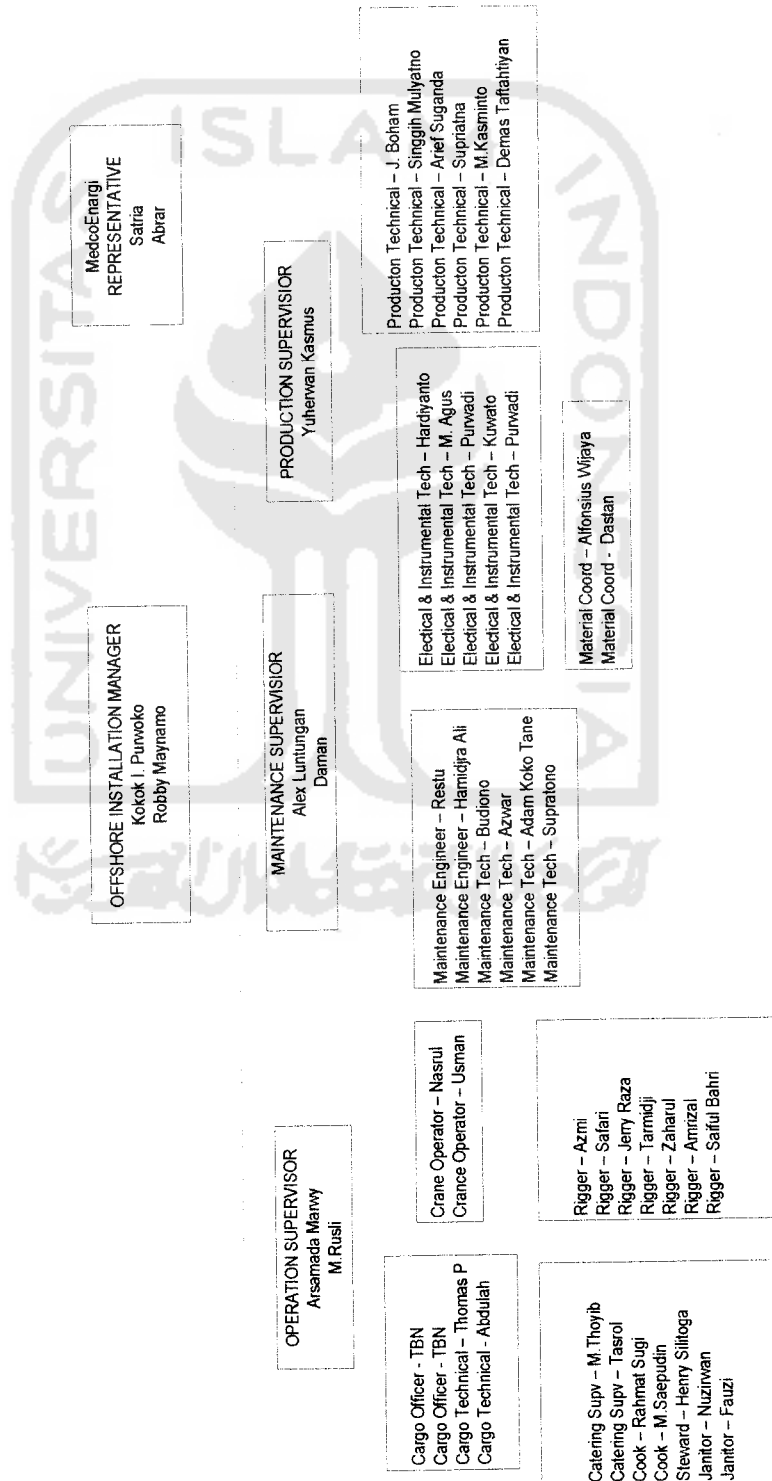
1. Zona 1

Zona 1 merupakan daerah tempat proses berlangsung. Zona ini terdiri dari fasilitas produksi seperti : *oil separator, cargo, slop tank, oil water separator, gas separator, filler*.

2. Zona 2

Zona 2 merupakan daerah perkantoran yang berhubungan langsung dengan proses produksi. seperti : *panel control room*, ruang mesin.

1.9.1 Struktur Organisasi FPSO MV8 Langsa Venture



1. MedcoEnergi Representative

1. Bertindak sebagai Wakil Perusahaan untuk mengawasi jalannya operasi dan bekerjasama dengan OIM (Operation Installation Manager) di FPSO yang dioperasikan oleh Contractor (pemilik FPSO: Modec/Arah Prana) agar tercapainya produksi yang optimal dan operasi berjalan baik tanpa adanya kecelakaan kerja & kerusakan lingkungan, serta menjamin lingkungan kerja yang sehat di FPSO. Juga pengawasan operasi kapal-kapal pendukung.
2. Memastikan bahwa seluruh operation personnel di FPSO & kapal-kapal pendukung untuk mematuhi Peraturan K3LL dari Perusahaan, PERTAMINA, MIGAS dan Peraturan Pemerintah lainnya.
3. Dalam operasi kesehariannya lapor langsung ke Production Lead.
4. Menyiapkan & Menyampaikan Laporan Prod Harian, Rencana Kerja Harian & aktivitas lainnya ke kantor.
5. Membantu Production Lead dalam persiapan dan pelaksanaan kegiatan Lifting dan beberapa kegiatan khusus lainnya yg sudah ditentukan oleh Production Lead (a.l. re-aktivasi sumur, start-up sumur, dll).
6. Menilai pekerjaan jasa kontraktor untuk menjamin perusahaan menggunakan kontraktor dengan kualifikasi yang paling tinggi. Termasuk mengawasi dan melaporkan pemakaian BBM untuk keperluan operasi di FPSO & kapal-kapal pendukung.
7. Melaporkan segera ke Perusahaan, melalui Production Lead jika terjadi kecelakaan kerja atau lingkungan, dan membuat laporan tertulis dalam 1 x 24

jam secara rinci yang berisi kronologi kejadian beserta penyebab dan akibat dari kecelakaan..

2. Offshore installation manager

1. Manajer instalasi lepas pantai yang bertanggung jawab untuk memastikan kesesuaian dengan fasilitas sistem manajemen, dan segala hal keamanan serta keselamatan dan kesejahteraan seluruh orang pada fasilitas diatas kapal.
2. Aman dan efisien untuk operasi lepas pantai, perawatan integritas teknis, sesuai dengan praktek operasi yang aman lingkungan dan sesuai persyaratan legislatif.
3. memenuhi persyaratan manajemen risiko dengan memastikan semua resiko dalam pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas yang diidentifikasi dan sesuai prosedur yang ditetapkan dan dilaksanakan.
4. Untuk mengelola sumber daya manusia yang tersedia sehingga dapat menjaga fleksibilitas dan budaya kerja yang efisien.
5. Mengelola fasilitas yang ada, mengawasi dan mengendalikan biaya operasi sistem pembelian akhir.
6. Untuk mengelola dan mengkoordinasikan tanggap darurat apapun.

3. Production Supervisor

1. Production Supervisor bertanggung jawab pada keselamatan dan keefektifan biaya operasi dan peralatan, bekerjasama dengan Maintenance Supervisor, pada fasilitas sistem produksi, peralatan yang berhubungan, dan kegunaannya

dengan meminimalkan dampak lingkungan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku, class, bendera, dan Sistem manajemen fasilitas

2. bertanggung jawab penuh atas resiko persyaratan manajemen dengan semua resiko pada sistem produksi dan peralatan yang berhubungan dengan operasi dan Maintenance dengan identifikasi dan prosedur yang berlaku, dan budaya kerja yang efisien.
3. Mengatur sumberdaya pekerja yang ada untuk bagian produksi dan juga mengatur fleksibilitas dan efisiensi budaya kerja.
4. Mengawasi dan merencanakan sistem perawatan untuk memastikan kelengkapan dan melaporkan setiap ke-tidak lengkapan.
5. Berhubungan dengan kepala departemen lainnya dan OIM, untuk membantu manajemen dari fasilitas yang ada, kontrol pengeluaran yang akan direncanakan.

4. Operations Supervisor

1. Operation Supervisor bertanggung jawab atas amannya sistem navigasi, laut, dan kargo, operasional, dan pengawasan kelautan setiap personil pada papan fasilitas setiap saat termasuk tanda peringatan.
2. bertanggung jawab untuk semua operasi offtake termasuk berhentinya sebuah pemisahan dari offtake tangki, kargo transfer dan dokumentasi.
3. bertanggung jawab untuk memastikan bahwa persyaratan dan prosedur dalam sistem manajemen fasilitas diimplementasikan dan dipelihara.

4. Untuk mengelola sumber daya manusia yang tersedia untuk grup laut sehingga untuk mempertahankan fleksibilitas dan efisiensi budaya kerja.
5. Untuk memenuhi persyaratan manajemen risiko dengan memastikan semua risiko di laut operasi diidentifikasi dan prosedur yang sesuai dengan seharusnya dan dilaksanakan.
6. Dalam hubungan dengan supervisor dan Oim, untuk membantu dalam pengelolaan fasilitas d, kontrol biaya pengeluaran resmi.

5. Maintenance Supervisor

1. maintenance supervisor yang bertanggung jawab atas aman dan efektifnya biaya pemeliharaan yang di FPSO dari pembangkit tenaga listrik, sumber tenaga, peralatan dan wadah yang berhubungan dengan utilitas minimal yang berdampak pada lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan, kelas, bendera dan fasilitas manajemen sistem.
2. Untuk memastikan bahwa FPSO tetap dengan sertifikasi dan kelasnya dengan memastikan bahwa survei yang dilakukan sebelum tanggal jatuh tempo terakhir.
3. Untuk memenuhi persyaratan manajemen risiko dengan memastikan semua risiko di pembangkit tenaga listrik dan mengaitkan kegunaan dan pemeliharaan tugas diidentifikasi dan prosedur yang berlaku dan dilaksanakan.
4. Untuk mengelola sumber daya manusia yang tersedia untuk pemeliharaan grup sehingga mempertahankan fleksibilitas dan efisiensi budaya kerja.

5. Dalam conjunction dengan Departement kepala dan Oim, untuk membantu dalam pengelolaan fasilitas yang ada diatas FPSO, mengkontrol biaya pengeluaran resmi.
6. Untuk menggantikan posisi kepala Engineer ketika berhalangan.

6. Electrician

1. Bertanggung jawab pada pengeoperasian dan perawatan dari sistem kelistrikan di FPSO, peralatan yang berhubungan dan fungsi keselamatan dibawah arahan Technical Supervisor.

7. Cargo Officer

1. Untuk memastikan semua sistem yang dioperasikan di maintained aman dan efisien sesuai dengan fasilitas managent sistem.
2. Untuk pengganti supervisor operasi dan menganggap tugas dan tanggung jawab dari operasi selama supervisor tidak diatas fasilitas

Otoritas khusus

penugasan untuk supervisor operasi bila tidak hadir pada offtake kapal.

8. Crane Operator

1. Untuk memastikan semua pekerjaan yang dilakukan oleh anggota awak dan kontraktor dilakukan aman dan efisien sesuai dengan fasilitas sistem manajemen.

2. Untuk pengawasan terhadap pemuatan dan pembuangan pasokan kapal dan deployment dan pemulihan kerja kapal dan FRB.
3. Beroperasi atau mengawasi pengoperasian semua cranes dan lifting appliances diatas fasilitas yang di FPSO dan menjamin operasi mereka aman dalam bekerja dan dalam batas-batas yang sesuai dengan fasilitas sistem manajemen.

9. Rigger

1. Untuk melaksanakan semua pekerjaan, dalam bidang kompetensi, yang aman dan efisien sesuai dengan fasilitas sistem manajemen.
2. Untuk membantu dalam pemuatan dan pembuangan pasokan dan pengoperasian kapal, deployment dan pemulihan kerja kapal dan FRC (penyelamatan cepat tanggap kapal)
3. Beroperasi, di mana kualifikasi, dan semua cranes lifting appliances diatas fasilitas dan menjamin operasi yang ada dari batas kerja aman dan sesuai dengan fasilitas sistem manajemen.

1.10 Kegiatan Rutin di FPSO MV8 Langsa Venture

Ada kegiatan-kegiatan rutin yang dilakukan setiap harinya seperti rapat pagi dan sore, makan pagi, siang dan malam.

1. Kegiatan rapat

Aktivitas pagi pada pukul 06.00 dilakukan *morning meeting* (rapat pagi) yang diisi dengan pembahasan rencana kerja dan *share* catatan kecelakaan kerja yang terjadi ditempat lain (bila ada). Rapat pagi ini