

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Sektor industri merupakan salah satu tulang punggung perekonomian dan pembangunan di Indonesia. Oleh karena itu untuk menciptakan perekonomian yang stabil maka dibutuhkan pengembangan di sektor industri yang kokoh dan berkelanjutan. Untuk mencapai hal demikian maka perlu ada pemahaman terhadap perkembangan teknologi dan ilmu-ilmu yang berkelanjutan dalam bidang-bidang penerapan yang ada. Sejalan dengan hal tersebut maka diperlukan peranan dari akademisi untuk memberikan kontribusi berupa sumbangan pikiran terhadap perkembangan industri di Indonesia. Ditinjau dari kondisi bangsa sebagai aktualisasi kehidupan manusia secara komunal, maka pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mempunyai peranan yang penting dalam kemajuan bangsa sekaligus mempengaruhi keberhasilan pembangunan masyarakat yang mandiri. Pengembangan IPTEK berfungsi sebagai sarana percepatan peningkatan sumber daya manusia, perluasan kesempatan kerja, peningkatan harkat dan martabat bangsa sekaligus peningkatan kesejahteraan rakyat, pengarah proses pembaharuan, serta peningkatan produktifitas.

Di negara-negara maju program Kerja Praktek bagi pelajar institusi pendidikan pada suatu perusahaan tertentu adalah suatu pilihan yang tepat dalam usaha peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) untuk memajukan bangsa dan negaranya. Di Indonesia program Kerja Praktek telah ditetapkan oleh pemerintah dalam rangka memperoleh kesesuaian dan kesepadanan (*Link and Match*) antara Perguruan Tinggi sebagai penghasil tenaga kerja dengan dunia industri sebagai pemakai tenaga kerja.

Pembangunan di Indonesia yang berlangsung begitu pesat di segala bidang yang mengharuskan terlahirnya SDM yang berkompeten dan berkualitas yang dapat mengelola kekayaan SDA (Sumber Daya Alam) termasuk komoditi migas sebagai keunggulan komparatif yang telah ada. Proses Pengolahan minyak bumi dan gas merupakan kegiatan yang menggunakan teknologi kompleks serta

beresiko tinggi. Sebagaimana diketahui bersama saat ini cadangan migas di Indonesia sudah semakin menipis, sehingga upaya eksplorasi dan eksploitasi yang efektif dan efisien menjadi mutlak dilakukan.

Salah satu perusahaan penyedia jasa *Services Wireline, Completion, Fishing services, Oil Field Equipment* adalah PT. Nesitor divisi *Slickline*. PT. Nesitor divisi *Slickline* adalah salah satu perusahaan penyedia jasa terkemuka di dunia teknologi *slickline* untuk industri hulu minyak. *Slickline* mengacu pada kawat untai tunggal yang digunakan untuk menjalankan alat ke dalam lubang sumur untuk beberapa tujuan. Hal ini digunakan dalam industri minyak dan gas, menggunakan *production slickline* Nesitor. Dengan memasukkan *tool* yang terkoneksi kabel listrik terhubung dengan *control room*, *tool* yang dipakai biasanya ada radioaktifnya (terpapar oleh radioaktif yang cukup besar tapi tetap dalam kondisi aman), sebagian alat tersebut ada *pressure* dan *fluida*. setelah operasi tersebut data yang ada pada *control room* akan diambil operator geologi untuk menganalisa data *realtime* (dimana ada minyak atau tidak).

Dengan berbagai keragaman alat dan aplikasi dapat menjadi solusi efektif bagi banyak masalah produksi sumur. Pada layanan *slickline* Nesitor menyajikan *unit slickline* pada tongkang didorong khusus desain untuk gerakan yang lebih mudah dalam operasi. *Slickline* Nesitor dalam operasinya menaik turunkan alat *downhole* yang digunakan dalam sumur minyak dan perawatan sumur gas dengan kedalaman yang tepat dari sumur bor. Dalam pengoperasiannya ada beberapa *unit* yang digunakan. *Winch unit* merupakan salah satu peralatan dari beberapa *unit* yang digunakan dalam proses perawatan sumur minyak dan gas. Dalam pengoperasiannya *winch* mempunyai beragam kegiatan, *Leak Detection* ( Mencari kebocoran di *cubing string* / sumur dengan alat pendeteksi yang di masukan ke dalam sumur ), *Bottom Hole Survey* ( Mengambil data - data karakteristik dasar sumur ), *Fishing Job* ( Pengambilan Alat - alat yang tertinggal di dalam Sumur dengan cara *fishing* ). *Pressure Control Equipment* adalah merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam pekerjaan *wireline* yang berfungsi untuk menahan tekanan dari dalam Sumur.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengangkat judul kerja praktek "*Sistem Prressure Control Equipment pada Slickline*".

## **1.2 Batasan Masalah**

Dengan keterbatasan yang lazim dimiliki oleh manusia, maka penulis menetapkan suatu batasan-batasan pembahasan, agar tema yang diangkat dapat sesuai dengan pembahasan, dan bahasan akan lebih terarah berdasarkan data-data yang didapat dan permasalahan yang dibahas. Di sini penulis akan membahas masalah pada *Pressure Control Equipment*, dengan batasan masalahnya hanya pada masalah sistem dan prinsip kerjanya serta Penentuan *Working Pressure Rating*

## **1.3 Tempat Kerja Praktek**

Nama perusahaan : PT.Nesitor Balikpapan  
Alamat : Jl.Amd Km 5,5 Rt.68 No.67,Kariangau Kel.Batu  
Ampar Balikpapan utara  
Waktu : 10 April 2018 – 10 Mei 2018

## **1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan dari kerja praktek ini adalah Untuk mengetahui bagaimana Sistem *Pressure Control Equipment* pada *Slickline* serta bagaimana cara Penentuan *Working Pressure Rating*.

## **1.5 Teknik Pengumpulan Data**

### a. Wawancara

Teknik ini lebih mengarah diskusi langsung dengan para pekerja dilapangan, beberapa *tool* teknisi.

### b. Studi Literatur

Mempelajari dari buku petunjuk *ASSEMBLY (manual book ASSEMBLY)*, buku-buku literatur, data-data yang ada di kantor

*HALLWORLD* yang terkait dengan laporan sehingga data yang diperlukan untuk menyusun laporan kerja praktek.

c. Pengamatan

Melakukan pengamatan dan pengoperasian pada *Slickline Equipment* Nesitor dan komponen - komponennya.

## 1.6 Metode penulisan

Laporan kerja praktek ini sendiri terdiri dari beberapa Sub Bab. Adapun isi dari masing-masing tersebut adalah :

### **BAB I : Pendahuluan**

Dalam bab ini berisikan tentang latar belakang, batasan masalah, tempat kerja praktek, tujuan penulisan, teknik pengambilan data, manfaat kerja praktek dan sistematika penulisan, serta profil perusahaan PT.Nesitor.

### **BAB II : Dasar Teori**

Dalam bab ini menjelaskan tentang mengenai teori dasar serta *system wireline*.

### **BAB III : Pembahasan**

Menjelaskan mengenai sistem *Pressure Control Equipment* pada *Slickline* serta cara penentuan *Pressure Rating*.

### **BAB IV : Penutup**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan Laporan Kerja Praktek ini dan saran untuk kedepannya.

## 1.7 Profil perusahaan

PT. Nesitor didirikan sejak 1985 sebagai yang dimiliki dan yang dioperasikan oleh lokal Indonesia. Sebagai perusahaan nasional PT. Nesitor Keberadaan dimaksudkan untuk melayani Minyak dan gas Perusahaan Industri. Setelah tahun pekerjaan berat dan kegigihan/keteguhan, perusahaan menjadi suatu pesaing ke Perusahaan Jasa Layanan Minyak Dan Gas ada dengan keanggotaan asing di Indonesia.

yang didukung Oleh Insinyur Indonesia dan keahlian Dengan Pengalaman Internasional, Sumber Daya Manusia tersedia dan " Mengetahui Bagaimana" untuk memenuhi sebagian dari Jasa Minyak Dan Gas yang diperlukan oleh Perusahaan Minyak yang utama di Indonesia. Keahlian yang senior kami sudah mengalami bekerja luar negeri dalam . seperti ladang minyak di Oman, Saudi Arabia, Libya, Nigeria dll.

Kebijakan Bisnis Yang utama tinggal untuk;menjadi lebih jasa mengorientasikan, tidak hanya melalui/sampai ketetapan keahlian yang langsung tetapi juga melalui/sampai semakin besar ketetapan peralatan dan keahlian sebagai pesanan pekerjaan paket.

Bagaimanapun kita akan memasuki kedalaman lebih kepada peralatan dan pengembangan perkakas untuk pekerjaan yang spesifik yang kita sedang menawarkan dalam rangka memastikan prestasi yang memuaskan untuk peningkatan jasa minyak dan gas yang kita menawarkan. Sementara itu kita adalah juga memutar lebih ke arah dunia dan menawarkan jasa kami kepada mitra yang asing untuk sambungan menawarkan di pihak lain negara-negara produsen minyak dan gas.

### **1.7.1 Struktur Divisi Bisnis**

#### **a. Nesitor Terdiri satu Divisi**

*Wireline* menyediakan lapangan ,evaluasi, dan solusi penempatan lubang sumur yang tepat agar memungkinkan pelanggan untuk model, ukuran dan mengoptimalkan kegiatan. kontruksi sumur mereka segmen ini terdiri dari tujuh lini produk layanan, diantaranya *Wireline Services, Well Completion, Gas Lift Design, Fishing Services, Production Well Testing, Electronic Memory Recorder* dan *Oil Field Equipment Suppliers*.

### 1.7.2 Logo PT.NESITOR



Gambar 1.1. Logo PT.Nesitor

### 1.7.3 Mitra Bisnis PT.NESITOR

*Client Since 1986.*



Gambar 1.2 Mitra Bisnis PT.Nesitor

#### **1.7.4 Visi dan Misi PT. Nesitor**

##### **a. Visi**

Menjadi perusahaan lokal yang professional dan terkemuka dengan memberikan jasa *slickline* dan uji produksi sumur serta produk yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan dan dengan standar internasional dalam bidang perminyakan.

##### **b. Misi**

Memperluas jasa kami untuk mencapai pengakuan dari dalam maupun luar negeri dan mengetahui bagaimana dalam aplikasi pekerjaan kami agar dapat memberikan pelayanan kualitas terbaik untuk menjamin kepuasan pelanggan.

##### **c. Semboyan PT.Nesitor**

###### ***Focus***

Kepada setiap pekerjaan dengan menerapkan dan meningkatkan standar mutu dalam setiap aktivitas operasional perusahaan.

###### ***Interest***

Terhadap perbaikan terus menerus dibidang kesehatan dan keselamatan kerja serta memperhatikan aspek lingkungan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan pemangku kepentingan.

###### ***Response***

Pada profesionalisme dan integritas terhadap jasa dan produk yang dihasilkan dari kegiatan operasional perusahaan.

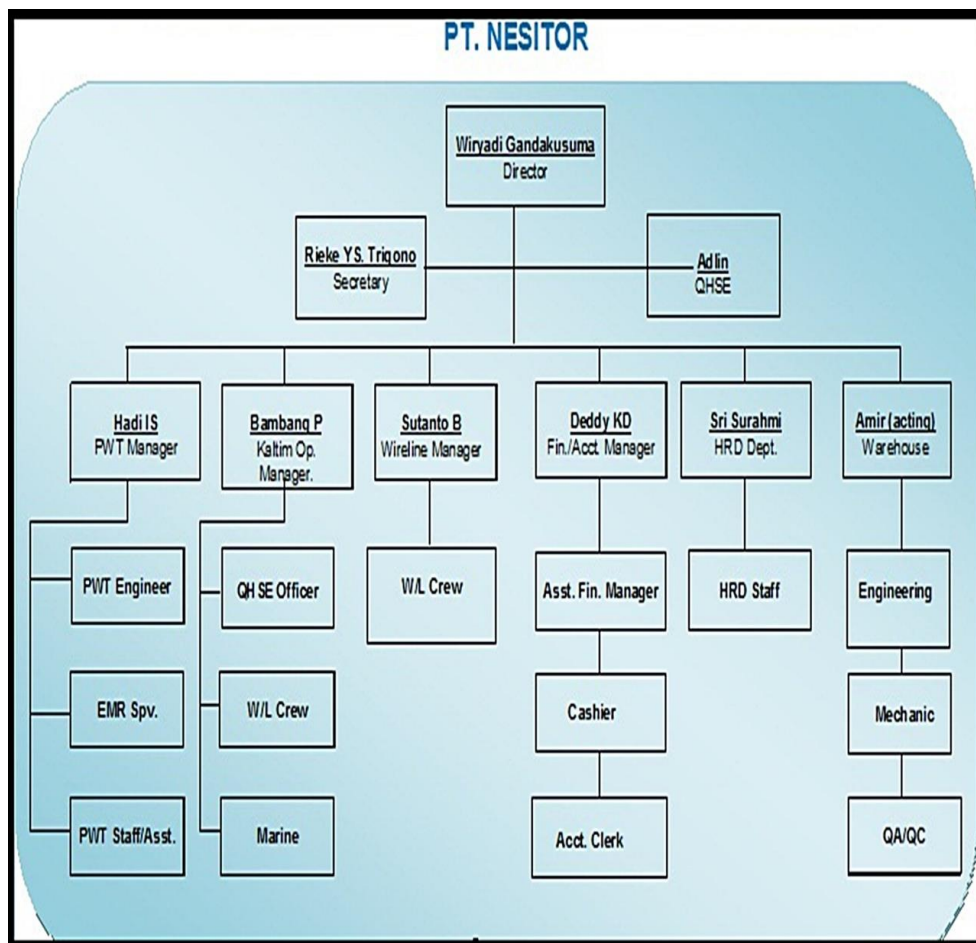
###### ***Safety***

Menumbuh kembangkan budaya kerja yang berorientasi kepada pemenuhan terhadap peraturan perundangan dan persyaratan HSE lainnya.

### *Timeless*

Menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan mengurangi *Non Productivity Time-NPT*.

#### d. Struktur Organisasi PT.Nesitor Indonesia



Gambar 1.3 Struktur Organisasi PT.Nesitor Indonesia

#### 1.7.5 *Commitment On Safety*

Nesitor percaya keselamatan adalah urusan semua orang. Itu sebabnya setiap orang di setiap lokasi di seluruh dunia membuat kesadaran keselamatan prioritas nomor satu mereka. Setiap anggota setiap tim Nesitor bertugas mengambil kepemilikan pribadi keselamatannya sendiri dan keselamatan orang lain. Tujuan

kami adalah untuk menjaga orang-orang kami dan lingkungan di mana mereka bekerja, aman dan sehat. Untuk itu, kami menempatkan kebijakan dan prosedur di tempat untuk memastikan bahwa kepatuhan terhadap praktek keselamatan yang tepat adalah komitmen pada bagian setiap orang.

Pada Elnusa kita mulai setiap pertemuan dengan momen keselamatan. Kami menyimpan repositori pesan keselamatan bagi karyawan. Pesan keselamatan ini sangat banyak, beragam dan mencakup topik seperti kelelahan, pencegahan malaria, pencermaran air, keamanan tangga dan kelelahan panas. Untuk melihatnya, cukup klik pada tautan keselamatan pesan dan tetap aman.

**a. *Health, Safety and Environment in Nesitor***

Kesehatan, Keselamatan dan Lingkungan (HSE) di Nesitor didirikan untuk memudahkan dalam mengendalikan risiko kesehatan dan keselamatan kerja dan lingkungan serta dalam rangka meningkatkan kinerja HSE perusahaan. Kinerja minimum HSE umumnya dinyatakan dalam peraturan praktis atau persyaratan lain yang harus dipatuhi oleh Nesitor. Tujuan pernyataan dari HSE adalah :

- a) Mengurangi, meminimalkan atau mengurangi risiko karyawan dan *stakeholder* lainnya yang terkena risiko kesehatan dan keselamatan kerja.
- b) Menerapkan dan memelihara peningkatan berkelanjutan dari implementasi HSE di Nesitor.
- c) Memastikan kepatuhan dengan Kebijakan HSE.
- d) Menunjukkan kepatuhan HSE dan komitmen kepada pihak lain.

**b. *Job Safety Analysis Nesitor***

Salah satu cara untuk mencegah kecelakaan di tempat kerja adalah dengan menetapkan dan menyusun prosedur pekerjaan dan melatih semua pekerja untuk menerapkan metode kerja yang efisien dan aman. Menyusun prosedur kerja yang benar merupakan salah satu keuntungan

dari menerapkan *Job Safety Analysis* (JSA) yang meliputi mem pelajari dan membuat laporan setiap langkah pekerjaan, identifikasi bahaya pekerjaan yang sudah ada atau potensi (baik kesehatan maupun keselamatan), dan menentukan jalan terbaik untuk mengurangi dan mengeliminasi bahaya yang terjadi.