

**LAPORAN MAGANG**

**IMPLEMENTASI HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA  
SERTA LINGKUNGAN DI PT ELNUSA Tbk OILFIELD  
SERVICES DIVISION BALIKPAPAN  
KALIMANTAN TIMUR**



**Ahmad Munasyid  
R.0009007**

**PROGRAM DIPLOMA III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**Surakarta**  
*commit to user*  
**2012**

### PENGESAHAN MAGANG

**Magang dengan judul : Implementasi Hiperkes dan Keselamatan Kerja Pada  
Pertambangan Migas di PT Elnusa Tbk Oilfield Services  
Division Balikpapan Kalimantan Timur**

Ahmad Munasyid, NIM : R.0009007, Tahun : 2012

Telah diuji dan sudah disahkan dihadapan **Tim Magang**  
Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari ..... Tanggal **01 JUL 2012**

#### **Pembimbing**

Tarwaka, PGDip. Sc., M.Erg.  
NIP. 19640929 198803 1 009



#### **Pembimbing II**

Isna Qodrijati, dr., M.Kes.  
NIP. 19670130 199603 2 001



#### **Penguji**

Sumardiyono, SKM., M.Kes.  
NIP. 19650706 198803 1 002



Surakarta, ..... **12 JUL 2012**

Tim Magang



Cr. Siti Utari, Dra., M.Kes.  
NIP. 19540505 198503 2 001

Ketua Prodi  
D.III Hiperkes & KK



Sumardiyono, SKM., M.Kes.  
NIP. 19650706 198803 1 002

## PENGESAHAN MAGANG

**Magang dengan judul : Implementasi Hiperkes dan Keselamatan Kerja Pada  
Pertambangan Migas di PT Elnusa Tbk *Oilfield Services*  
Division Balikpapan Kalimantan Timur**

Ahmad Munasyid, NIM : R.0009007, Tahun : 2012

Telah disetujui dan disahkan pada :

Pada Hari ..... Tanggal ..... 2012

**Pembimbing  
Unit Head Of HSE PT Elnusa Tbk Balikpapan**



**M. Nur Mukmin**

**Mengesahkan :**

**HR Manager PT Elnusa Tbk**


**Nirwan Raaph**

*commit to user*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh*

*Alhamdulillah hirabbil 'alamin*, segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan atas segala rahmat, berkah, karunia kesehatan, kekuatan dan kemudahan dalam pelaksanaan magang serta susunan laporan tugas akhir dengan judul : **“Implementasi Hiperkes dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan di PT Elnusa Tbk Oilfield Services Division Balikpapan Kalimantan Timur”**.

Laporan ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di pendidikan yang penulis tempuh di Program Studi Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam pelaksanaan magang dan penyusunan laporan ini penulis telah dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Zainal Arifin Adnan, dr., Sp.DP-KR-FINASIM, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Sumardiyono, SKM, M.Kes., selaku Ketua Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta dan sebagai penguji laporan magang ini.
3. Bapak Tarwaka, PGDip. Sc., M.Erg., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan laporan ini.
4. Ibu Isna Qodridjati, dr, M.Kes., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan laporan ini.
5. Bapak Nirwan Raaph, selaku HR Manager PT Elnusa Tbk *Oilfield Services Division* Balikpapan yang telah menerima penulis untuk melaksanakan magang di PT Elnusa Tbk ini.
6. Bapak M. Nur Mukmin, selaku *Unit Head Of HSE* PT Elnusa Tbk *Oilfield Services Division* Balikpapan, seluruh *crew safety*, dan seluruh keluarga besar PT Elnusa Tbk *Oilfield Services Division* Balikpapan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terimakasih atas bantuan, bimbingan dan sambutan hangat yang diberikan selama penulis melaksanakan program magang.
7. Kedua orang tuaku, Om Budi dan Om Nunung beserta keluarganya,serta segenap keluarga besarku terimakasih atas untaian doa, dukungan dan curahan kasih sayangnnya yang tiada hentinya mengalir untuk penulis yang selalu membantu, mendukung, dan memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan magang dengan lancar.
8. Segenap keluarga besar Diploma III Hiperkes dan KK Fakultas Kedokteran UNS angkatan 2009, bangga menjadi bagian dari kalian dan semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan hingga laporan ini bisa terselesaikan.

*commit to user*

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan laporan khusus ini. Besar harapan penulis agar laporan ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya, serta penulis senantiasa mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi penulis maupun pembaca yang berminat.

*Wassalamu 'alaikum warohmatullahi wabarokatuh*



Surakarta,  
2012  
Penulis,

Ahmad Munasyid

## DAFTAR ISI

|   |                       |
|---|-----------------------|
| HALAMAN JUDUL.....                      | i                     |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                 | ii                    |
| HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN.....      | iii                   |
| KATA PENGANTAR .....                    | iv                    |
| DAFTAR ISI.....                         | vi                    |
| DAFTAR TABEL.....                       | vii                   |
| DAFTAR GAMBAR .....                     | viii                  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                    | ix                    |
| <br>                                    |                       |
| BAB I    PENDAHULUAN .....              | 1                     |
| A. Latar Belakang Masalah.....          | 1                     |
| B. Tujuan Magang.....                   | 5                     |
| C. Manfaat Magang.....                  | 5                     |
| <br>                                    |                       |
| BAB II    METODE PENGAMBILAN DATA ..... | 7                     |
| A. Persiapan.....                       | 7                     |
| B. Lokasi .....                         | 7                     |
| C. Pelaksanaan .....                    | 7                     |
| D. Metode Magang.....                   | 8                     |
| E. Jenis Data.....                      | 9                     |
| <br>                                    |                       |
| BAB III    HASIL MAGANG .....           | 10                    |
| 1. Gambaran Umum Perusahaan .....       | 10                    |
| 2. Proses Produksi .....                | 14                    |
| 3. Higiene Perusahaan .....             | 31                    |
| 4. Kesehatan Kerja.....                 | 37                    |
| 5. Keselamatan Kerja.....               | 42                    |
| 6. Ergonomi .....                       | 61                    |
| 7. Manajemen K3 .....                   | 63                    |
| 8. Lingkungan.....                      | 65                    |
| <br>                                    |                       |
| BAB IV    PEMBAHASAN.....               | 71                    |
| A. Higiene Perusahaan .....             | 71                    |
| B. Kesehatan Kerja.....                 | 79                    |
| C. Keselamatan Kerja.....               | 85                    |
| D. Ergonomi .....                       | 97                    |
| E. Manajemen K3 .....                   | 100                   |
| F. Lingkungan.....                      | 105                   |
| <br>                                    |                       |
| BAB V    SIMPULAN DAN SARAN.....        | 107                   |
| A. Simpulan.....                        | 107                   |
| B. Saran .....                          | 113                   |
| <br>                                    |                       |
| DAFTAR PUSTAKA .....                    | 115                   |
| LAMPIRAN .....                          | <i>commit to user</i> |



**DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Data Hasil Pengukuran Kebisingan.....                              | 33 |
| Tabel 2. Data Hasil Pengukuran Penerangan .....                             | 35 |
| Tabel 3. Data Hasil Pengujian Debu.....                                     | 36 |
| Tabel 4. Jumlah <i>Shift</i> Kerja .....                                    | 61 |
| Tabel 5. Jam <i>Shift</i> Kerja <i>OFS Division</i> .....                   | 61 |
| Tabel 6. Data Perbandingan Hasil Pengukuran Kebisingan dengan Standar ..... | 73 |
| Tabel 7. Nilai Ambang Batas Getaran.....                                    | 75 |
| Tabel 8. Ketentuan Intensitas Penerangan.....                               | 76 |
| Tabel 9. Data Perbandingan Hasil Pengukuran Penerangan dengan Standar ..... | 77 |
| Tabel 10. ISBB Untuk Variasi Kerja.....                                     | 79 |

## DAFTAR GAMBAR

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Gambar 1.  | <i>Hydraulic Workover</i> .....                                       | 17 |
| Gambar 2.  | <i>Pipeline</i> .....   | 21 |
| Gambar 3.  | <i>Wireline/slickline</i> .....                                       | 21 |
| Gambar 4.  | Kantor PT Elnusa Tbk <i>Oilfield Services Division</i> Balikpapan ... | 22 |
| Gambar 5.  | <i>Safety Helmet</i> .....  | 50 |
| Gambar 6.  | <i>Safety Helmet</i> .....  | 51 |
| Gambar 7.  | Alat Pelindung Pernafasan.....  | 52 |
| Gambar 8.  | Alat Pelindung Mata.....  | 53 |
| Gambar 9.  | Alat Pelindung Tangan .....   | 53 |
| Gambar 10. | Alat Pelindung Telinga .....  | 54 |
| Gambar 11. | Alat Pelindung Badan .....  | 55 |
| Gambar 12. | Alat Pelindung Kaki.....  | 56 |
| Gambar 13. | <i>Eye Wash Station</i> .....   | 56 |
| Gambar 14. | Kerangka Limbah Cair Non B3 .....                                     | 66 |
| Gambar 15. | Kerangka Limbah Cair Non B3 .....                                     | 67 |
| Gambar 16. | Kerangka Limbah Cair B3 .....   | 68 |
| Gambar 17. | Kerangka Limbah Padat Cair B3 .....                                   | 69 |



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Magang
- Lampiran 2. Struktur Organisasi PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan
- Lampiran 3. Lembar Kartu HOC
- Lampiran 4. Lembar *Safe Work Permit*
- Lampiran 5. Lembar JSA PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan
- Lampiran 6. Struktur Organisasi HSE PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan
- Lampiran 7. Hasil Pengujian *Spirometry*
- Lampiran 8. Hasil Pengukuran Iklim Kerja
- Lampiran 9. Denah Jalur *Muster Point*
- Lampiran 10. Data Hasil Pemeriksaan Air Limbah PT Elnusa Tbk *OFS Division*  
Balikpapan
- Lampiran 11. Sertifikat OHSAS 18001:2007 PT Elnusa Tbk
- Lampiran 12. Kebijakan K3LL PT Elnusa Tbk

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), perkembangan kehidupan ekonomi bangsa Indonesia mengalami kemajuan dan perubahan. Di era reformasi ini, tatanan dan kehidupan ekonomi terus berkembang dan banyak mengalami perubahan besar dan cepat sebagai dampak globalisasi dan liberalisasi perdagangan dunia. Diperlukan upaya meningkatkan daya saing dengan memproduksi barang yang bermutu dengan harga kompetitif serta tetap memperhatikan Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L). Masalah K3L merupakan suatu masalah yang harus disikapi secara serius oleh setiap pelaku industri di Indonesia baik dari pihak pengusaha maupun pekerja.

Pemanfaatan IPTEK bagi tenaga kerja banyak mengandung berbagai risiko bahaya, oleh karena itu pekerja sebagai pelaku produksi, secara potensial terpapar dengan faktor-faktor yang membahayakan kesehatannya. Selain itu, di setiap tempat kerja selalu mengandung berbagai potensi bahaya yang dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja atau dapat menyebabkan timbulnya Penyakit Akibat Kerja (PAK). Tenaga kerja yang terpapar dengan potensi bahaya lingkungan kerja tertentu dalam kurun waktu tertentu pula, akan mengalami gangguan-gangguan kesehatan baik fisik maupun psikis, sesuai dengan jenis dan besarnya potensi bahaya yang ada (Tarwaka, 2008).

*commit to user*

Untuk memperkecil kerugian yang ada, maka berbagai upaya-upaya harus dilakukan agar tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dapat tercapai. Tujuan Keselamatan Kerja tersebut menurut Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja adalah :

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
2. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja.
3. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

Kepedulian pemerintah Indonesia terhadap keselamatan kerja tertuang dan diatur dalam Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, yang di dalamnya menyebutkan bahwa :

9. Tiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan, kesehatan, moral kerja serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama.
10. Pemerintah membina perlindungan kerja yang mencakup :
  - a. Norma keselamatan kerja,
  - b. Norma kesehatan kerja dan higiene perusahaan,
  - c. Norma kerja, dan
  - d. Pemberian ganti kerugian perawatan dan rehabilitasi dalam hal kecelakaan kerja.

Perusahaan PT Elnusa Tbk *Oilfield Services (OFS) Division* yang  
*commit to user*

berlokasi di Balikpapan merupakan anak perusahaan PT Elnusa Tbk, sebuah *joint venture* dengan PERTAMINA (Perusahaan Pertambangan Minyak Nasional). Awal berdiri pada tahun 1984. PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mengawali kiprahnya sebagai penyedia jasa dibidang layanan pengelolaan ladang minyak (*oilfield services*), pergudangan serta pekerjaan pemulihan kembali kondisi sumur minyak dan gas bumi yang kurang produktif pada pertambangan minyak dan gas bumi. Dalam menangani masalah K3, PT Elnusa Tbk berpegang pada Perundangan Dalam Negeri, disamping itu juga peraturan internasional. Sesuai dengan Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi RI No. 555.K/M.PE/1995 yang merinci peraturan K3 dibidang tambang, maka PT Elnusa Tbk telah mengembangkan kebijakan dan prosedur praktek kerja yang aman serta penerapan K3 bagi semua karyawan.

Perusahaan PT Elnusa Tbk menempatkan prioritas pertama bagi Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL) ketika melakukan kegiatan-kegiatannya. Kebijakan K3LL betul-betul dipertimbangkan sebagai faktor penting untuk menilai kualitas profesionalisme dan menejemen di dalam PT Elnusa Tbk. Kebijakannya adalah untuk mengelola semua operasi dalam suatu tata cara yang melindungi lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja semua karyawan, pelanggan, kontraktor dan masyarakat.

Perusahaan PT Elnusa Tbk menyadari bahawa karyawan adalah aset yang paling berharga yang perlu dan harus mendapat prioritas utama dalam

*commit to user*

perlindungan kesehatan dan keselamatannya, sehingga produktivitas kerja dapat dipertahankan dan ditingkatkan. Wujud kepedulian PT Elnusa Tbk terhadap K3 tercermin dalam K3LL. Upaya untuk menyempurnakan hal ini, maka perusahaan PT Elnusa Tbk akan :

9. Menginstruksikan kepada setiap manajer, pengawas dan karyawan atas persyaratan-persyaratan K3LL serta meminta mereka bertanggung jawab atas kinerjanya.
10. Merancang dan mengola setiap operasi untuk memperkecil dampak pada lingkungan dan kesehatan serta memberikan tempat kerja yang jauh dari bahaya kecelakaan.
11. Mematuhi semua undang-undang dan peraturan-peraturan tentang K3LL yang berlaku.
12. Memantau, mengevaluasi dan melaporkan kinerja dari pada K3LL.
13. Menyelenggarakan pelatihan yang diperlukan untuk melindungi manusia, lingkungan dan sumber daya yang ada.
14. Mengambil bagian di dalam program yang dirancang untuk menambah pengetahuan, undang-undang, peraturan dan memperbaiki teknologi.

Sudah menjadi kewajiban PT Elnusa Tbk untuk melaksanakan ketentuan perundang-undangan K3 guna mencapai keselamatan, kesehatan serta kesejahteraan tenaga kerja dan masyarakat sekitar serta lingkungan hidup.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis ingin menganalisis tentang Implementasi Higiene Perusahaan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan di PT Elnusa Tbk *Oilfield Services Division* Balikpapan.

*commit to user*

## B. Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari kegiatan magang ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui implementasi aspek higiene perusahaan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan Kalimantan Timur.
2. Mengetahui implementasi aspek kesehatan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan Kalimantan Timur.
3. Mengetahui implementasi aspek keselamatan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan Kalimantan Timur.
4. Mengetahui implementasi aspek ergonomi di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan Kalimantan Timur.
5. Mengetahui implementasi aspek pengelolaan manajemen K3 di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan Kalimantan Timur.
6. Mengetahui implementasi aspek lingkungan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan Kalimantan Timur.

## C. Manfaat Magang

Diharapkan dari pelaksanaan magang yang di ikuti penulis dapat memberi manfaat bagi :

1. Penulis

Setelah mengadakan observasi dan mengikuti aktivitas kerja yang sesuai dengan ilmu Hiperkes dan KK, penulis dapat mengetahui proses penerapan Higiene, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja di Perusahaan.



## 2. Perusahaan

Bagi perusahaan, melalui kegiatan penulis ini dapat digunakan sebagai pembandingan dan masukan terhadap penerapan Higiene, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja, sehingga efisiensi perusahaan dapat dipertahankan dan ditingkatkan.

## 3. Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja

Menambah perbendaharaan buku di perpustakaan yang dapat digunakan para mahasiswa sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun laporan tugas akhir.

## 4. Pembaca

Diharapkan dapat memberikan sumbangan berupa informasi dan ilmu pengetahuan tentang penerapan Higiene Perusahaan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja di tempat kerja, khususnya di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, Kalimantan Timur.

## BAB II

### METODE PENGAMBILAN DATA

#### A. Persiapan

Persiapan yang dilakukan meliputi pengajuan permohonan magang dan proposal pelaksanaan magang ditujukan kepada perusahaan yang akan tempat magang yaitu PT Elnusa Tbk *Oilfield Services Division* Balikpapan Kalimantan Timur. Pembekalan magang diberikan oleh *staff* pengajar Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja. Pembekalan ini bertujuan memberikan materi tambahan bagi mahasiswa yang akan melaksanakan tugas magang. Disamping itu, penulis juga berusaha sendiri dengan mempelajari kepustakaan yang berhubungan dengan Higiene Perusahaan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

#### B. Lokasi

Lokasi pengambilan data oleh penulis dilakukan di lokasi PT Elnusa Tbk *Oilfield Services Division* Balikpapan yang terletak di jalan Mulawarman No. 91 Batakan Balikpapan Kalimantan Timur. Penulis ditempatkan di Departemen *Safety*.

#### C. Pelaksanaan

Kegiatan Magang dilaksanakan selama tiga bulan, mulai tanggal 01 Februari 2012 hingga tanggal 30 April 2012, adapun jam kerja disesuaikan  
*commit to user*

dengan jam kerja yang berlangsung di perusahaan yaitu mulai hari senin sampai jumat mulai pukul 08.00-17.00 WITA.

Dalam pelaksanaan magang ini, penulis mengikuti program-program *Health Safety Equipment (HSE)* Departemen. Disamping itu penulis juga mengumpulkan data-data melalui observasi dan wawancara. Adapun kegiatan yang diikuti penulis menurut program kerja HSE Departemen adalah sebagai berikut :

1. Ikut serta dalam *safety talk* yang dilaksanakan setiap hari dan diikuti oleh seluruh karyawan *workshop, staff* kantor dan *security* sebelum memulai kerja selama 30 menit. Pada hari jumat seluruh karyawan yang berada di area PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan wajib mengikuti *safety talk*.
2. Ikut dalam kegiatan administrasi HSE departemen.
3. Mengikuti kegiatan induksi keselamatan kerja yang dilakukan HSE departemen.

#### **D. Metode Magang**

1. Metode pencarian data lapangan dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

- a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap pengelolaan K3 data-data perusahaan dan pengambilan foto.

- b. Wawancara

*commit to user*

Penulis melakukan wawancara langsung dengan pegawai atau

karyawan yang berwenang dan berkaitan langsung dengan masalah K3 di PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan Kalimantan Timur.

## 2. Metode Analisis Data

Suatu teknik pengumpulan data dengan cara menganalisis data yang sudah ada di ruang *Safety Room* PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan Kalimantan Timur.

## 3. Metode Kepustakaan

Penulis mengumpulkan data yang berhubungan dengan topik penelitian dengan cara membaca buku-buku kepustakaan, laporan-laporan yang sudah ada, arsip-arsip dan sumber-sumber lain yang berada di tempat magang dan perpustakaan kampus.

## E. Jenis Data

Sumber data program magang antara lain dari :

### a. Sumber Data Primer

Sumber data primer ini di peroleh dari observasi lapangan, wawancara serta diskusi dengan karyawan di PT Elnusa Tbk *OFS Division* di Balikpapan Kalimantan Timur.

### b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder yang diambil dari data-data yang ada di dokumen dan catatan perusahaan yang berhubungan dengan Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lindung Lingkungan (K3LL).

### BAB III

## HASIL MAGANG

#### A. Gambaran Umum Perusahaan

##### 1. Profil Perusahaan

Perusahaan didirikan di Jakarta dengan nama PT Elektronika Nusantara berdasarkan Akta Pendirian No. 18 tanggal 25 Januari 1969. Akta Perubahan Anggaran Dasar No. 10 tanggal 13 Februari 1969 di hadapan Notaris Tan Thong Kie SH, dan mendapat Surat Keputusan Menteri Kehakiman Republik Indonesia No. 35, tambah No. 58 tanggal 2 Mei 1969. Tanggal 9 September 1969 PT Elektronika Nusantara berubah nama menjadi PT Elnusa Tbk.

Perusahaan PT Elnusa Tbk merupakan perusahaan *joint venture* PERTAMINA yang berdiri tahun 1969. Elnusa mengawali kiprahnya sebagai penyedia jasa peralatan komunikasi elektronik, navigasi perkapalan dan sistem radar kapal pengangkut migas di Indonesia. PT Elnusa Tbk mempunyai empat divisi yaitu pada tahun 1972 PT Elnusa *Geoscience Services* berdiri, lalu tahun 1984 PT Elnusa *Workover Services*, PT Elnusa *Drilling Services* didirikan tahun 2004 dan pada tahun 2007 perusahaan melakukan restrukturisasi korporasi dan aktivitas bisnis dengan tujuan memosisikan diri sebagai perusahaan Migas pertama di Indonesia yang mampu menawarkan jasa minyak dan gas (Migas) yang terintegrasi (*integrated oil and gas services*) dengan *commit to user*

konsep “*one stop service*” di bidang pelayanan jasa hulu Migas. Dengan menawarkan jasa terintegrasi, mulai dari *integrated geosciences services* (layanan penemuan cadangan migas), *integrated drilling services* (layanan pengeboran migas), dan *integrated oilfield services* (Layanan produksi migas). Empat anak perusahaan (PT Elnusa *Geosains*, PT Elnusa *Oilfield Services*, PT Sinarriau *Drillindo* dan PT Elnusa *Drilling Services*) yang menjadi tulang punggung bisnis jasa migas di gabung ke dalam perusahaan, disamping penggabungan horizontal (PT Elnusa Telematika dan PT Elnusa Rentrakom ke dalam PT Sigma Cipta Utama) yang mengukuhkan penunjang bisnis utama.

Perusahaan PT Elnusa Tbk Balikpapan bergerak di bidang *integrated oilfield services* (OFS) yang menyediakan jasa terintegrasi mulai dari *well services* (*hydraulic workover/snubbing, slickline, well testing unit, coiled tubing unit*), EPF (*Engineering Production Facility*), hingga servis IOR (*Improve Oil Recovery*) semua dalam satu *barge*, PT Elnusa Tbk *OFS Division* sekarang mempunyai 7 armada *barge* untuk mendukung kebutuhan operasi Migas. PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan telah memiliki sertifikasi ISO 9001:2008 dan OHSAS 18001:2007 untuk meningkatkan daya saing bisnisnya. Dengan menggeluti jasa tersebut PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan semakin besar peluangnya seiring menguatnya harga minyak di pasar dunia.



## 2. Visi, Misi dan Nilai Perusahaan

### a. Visi

Menjadi perusahaan kelas dunia kebanggaan nasional dibidang jasa hulu Migas secara solusi total untuk memberikan nilai tambah optimal bagi *stage holder*.

### b. Misi

- 1) Memberikan jasa layanan bermutu tinggi secara terintegrasi (*one stop services*) untuk kepuasan dan loyalitas pelanggan, yang didukung oleh profesionalisme Sumber Daya Manusia (SDM), ketersediaan peralatan, penguasaan teknologi, *continual improvement* dan pengembangan inovasi produk.
- 2) Melaksanakan seluruh kegiatan usaha berdasarkan kaidah *good engineering practices* dengan standar kelas dunia serta mewujudkan *operation excellence* melalui penerapan kaidah-kaidah *Quality Assurance & Health Safety Environment (QA & HSE)* yang benar dan konsisten sebagai realisasi keunggulan perusahaan.
- 3) Meningkatkan pertumbuhan skala usaha secara berkesinambungan yang disertai dengan peningkatan kinerja finansial maupun non finansial.
- 4) Meningkatkan nilai pemegang saham secara berkelanjutan, serta kesejahteraan maupun kesempatan untuk tumbuh kembang untuk karyawan membina hubungan yang harmonis dan saling *commit to user*

menguntungkan dengan pemerintah, *client*, mitra kerja maupun masyarakat dimana perusahaan beroperasi.

c. Nilai-Nilai Perusahaan

1) *Clean*

Bersih secara moral, transparan serta dapat dipertanggung jawabkan.

2) *Respectfull*

Terpercaya di dalam komunitas bisnis dan lingkungannya melalui profesionalisme, kemandirian, berdaya saing, serta kemampuannya memenuhi kepuasan *stage holders*.

3) *Synergy*

Berorientasi pada kekuatan aliansi secara terpadu untuk menciptakan nilai.

3. Struktur Organisasi Perusahaan

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mempunyai struktur organisasi yang menerangkan hubungan kerja antar bagian yang satu dengan bagian yang lainnya dan juga mengatur hak dan kewajiban masing-masing bagian. Tujuan dibuatnya struktur organisasi untuk memperjelas dan mempertegas kedudukan suatu bagian dalam menjalankan tugasnya sehingga mempermudah untuk mencapai tujuan dari organisasi yang telah ditetapkan. Oleh karena itu struktur organisasi dibuat sesuai dengan tujuan organisasi itu sendiri. Struktur organisasi PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terlampir pada lampiran 2.

## B. Proses produksi

Perusahaan PT Elnusa Tbk Balikpapan awalnya berdiri pada tahun 1984 hanya menyediakan *workover services*. Kemudian berkembang pada kegiatan-kegiatan pengeboran dan pelayanan di lapangan minyak lainnya. Proses produksi dari PT Elnusa Tbk *Oilfield Services Division* Balikpapan adalah :

### 1. *Hydraulic Workover dan Snubbing Unit*

*Well testing* adalah suatu pekerjaan untuk mengevaluasi sumur antara lain jumlah produksinya, kandungan yang diproduksi dengan menggunakan suatu rangkaian peralatan yang mirip dengan peralatan produksi (*separator, scrubber, choke manifold*) tetapi dalam ukuran yang lebih kecil. *Separator* prinsip dasarnya yaitu memisahkan gas, air dan minyak.

Unit *hydraulic workover* dirancang untuk menangani pekerjaan *workover* rutin maupun pekerjaan penyelesaian dengan kemampuan tambahan dapat melakukan *run/pull* pipa dibawah tekanan apabila diperlukan. Unit-unit *hydraulic snubbing* mampu menangani ukuran pipa dari 1,315" OD sampai 7" OD, daya *well bor* mulai dari 200.000 lbs. Dengan kapasitas angkut maksimum 340.000 lbs, unit-unit ini dapat digunakan untuk pekerjaan-pekerjaan *workover* maupun *completion* yang biasanya menggunakan peralatan konvensional.

Pekerjaan *hydraulic horkover* adalah salah satu teknik/cara dalam mempertahankan kapasitas produksi sumur minyak. Hampir semua

fungsi sebelumnya ditangani melalui penggunaan *rig konvensional* kini dapat dikerjakan dengan *hydraulic workover unit* yang dapat memberikan keuntungan dalam aspek keamanan, biaya dan fleksibilitas operasionalnya. *hydraulic workover unit* telah dibuktikan melalui praktek lapangan diseluruh dunia, memiliki ukuran yang ringkas, bobot yang ringan, sehingga lebih mudah dan murah untuk dipindah-pindah. Faktor ukuran dan berat ini khususnya penting bagi suatu operasi *offshore*, kapasitas alat pengangkat di anjungan, serta transportasi dalam hutan maupun tempat-tempat terpencil.

Kemampuan utama *hydraulic workover unit* terletak pada kemampuan *snubbing* yaitu memasukkan tubing ke sumur produksi. Kemampuan akan semakin nyata pada pekerjaan memasukkan *tubing* dengan diameter kecil pada sumur produksi. Pada dasarnya *workover unit* mampu melaksanakan hampir seluruh jenis pekerjaan *wireline* atau *coil tubing* dengan kapasitas yang lebih besar, tergantung pada ukuran dan kekuatan *tubing* serta memiliki kelebihan-kelebihan, yaitu mampu memutar pipa dipermukaan dengan menggunakan *rotary table*.

Aplikasi *thru-tubing*, *snubbing* dan “*live well*” meliputi, tetapi tidak terbatas pada :

- a. Membersihkan endapan pasir pada *tubing* atau *casing*,
- b. Memancing peralatan *wireline* yang tertinggal,
- c. Memancing *safety valve*, *plug*, *perforating gun* dan lain-lain yang rusak atau terjepit,

- d. Melakukan *spot* dan *pump acid*, *cement*, cairan kimia,
- e. Melakukan *gas lift* dan *foam lift*,
- f. Melakukan *gravel pack* pada/dalam *tubing*,
- g. Melakukan *milling* terhadap *bridge*, *cement*, *packer*,
- h. Melakukan pekerjaan *completion* dan *packer* di bawah tekanan/bertekanan,
- i. Kontrol sumur, dan
- j. Membantu pekerjaan *rig* pengeboran yang sedang mengalami kesulitan.

Kegunaan *hydarulic workover unit* tidak terbatas pada aplikasi snubbing atau "*live well*". Dengan kapasitas torsi sampai dengan 10.000 lbs dan kapasitas beban hingga 340.000 lbs, *hydraulic workover unit* mampu melaksanakan berbagai jenis pekerjaan *workover* yang berat. Pekerjaan *workover* meliputi sebagai berikut :

- a. Melakukan pasang dan cabut pipa produksi baik *single* maupun *double string*,
- b. Melakukan *milling packer*,
- c. Melakukan *cement squeeze*,
- d. Melakukan *plugging* dengan semen,
- e. Cabut/pasang pompa *submersible*, dan
- f. Pekerjaan operasi lainnya.



Gambar 1 : *Hydraulic Workover*

Sumber : Dokumen HSE PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, 2012

Kelebihan *hydraulic workover unit* yaitu :

- a. Dapat dipasang pada *platform* yang kecil, dengan didukung oleh *suply boat* ukuran tertentu atau *working barge* yang biasanya membutuhkan suatu *jack-up rig* untuk melakukan pekerjaan *workover*.
- b. Pembebanan *deck* yang minimal karena beban *rig* dan *tubing* bertumpu pada *well head*.
- c. Mampu melakukan pekerjaan *trough tubing* dan *live well workover*.
- d. Pemasangan unit dapat dilaksanakan dengan *crane* kecil.
- e. Biaya mobilisasi yang rendah.

*commit to user*



- f. Lebih murah dibandingkan *rig konvensional*.
- g. Karena sebuah *hydraulic workover unit* dapat melakukan fungsi sebuah *rig*, *snubbing unit* dan *coil tubing unit* sekaligus, maka peralatan *hydraulic workover unit* mempunyai rasio biaya/hasil yang menguntungkan.

Komponen utama dari *hydraulic workover* adalah :

- a. Rangkaian *pipe handling* terdiri dari rangka utama dengan *rotating head*, *valve* dengan hidrolis silinder, dua set *stationary slip* (satu set reguler dan satu set *inverted*), satu set *travelling slip* (*generally*) dan pada pekerjaan “*live well*” dengan tekanan sumur besar/tinggi diperlukan satu set *travelling slip* tambahan (*snubb*), tiang tinggi (*gin pole*) dengan tenaga derek *hydraulic*, *platform* kerja/*work basket* dengan tempat panel *blowout preventer* (BOP) dan *counter balance*.
- b. Rangkaian BOP, berisi minimal empat *controlled preventer hydraulic*, empat *valve* (dengan tiga penggerak hidrolis), *two four-way crosses*, *equalizing loop* dan *bleed off loop* dengan tiga *chokes bodies positif* dan satu *outlet* untuk aliran atau jalannya fluida yang akan di pompa menuju rangkaian BOP. Keempat *control preventer* dari bawah ke atas terdiri dari satu preventer dengan *blind ram*, satu preventer dengan reguler *pipe ram* dan dua preventer dengan *stripping ram*. Ada dua karet *stripper* diletakkan pada bagian atas *ram*.
- c. Slip hidrolis adalah penjepit pipa, dapat menghandel pipa dari

- ukuran 1.315'' OD sampai 7 5/8'' OD, dan lengkap dengan tempat sandarannya.
- d. Rangkaian tenaga penggerak, tenaga penggerak ini duduk pada *skid* dengan mesin diesel, startingnya dengan udara/hidrolik, tenaga mesin menggerakkan pompa cairan hidrolik pada *system silinder*, *slip system* dan tenaga *sub system* yang lain serta *counter balance*.
- e. *Window-stripper bowl*, terletak diatas BOP *stack* dan *window*. Karet *stripper* disiapkan untuk menjalankan pipa masuk dan keluar dari lubang tanpa menggunakan *stripping ram*. Tekanan maksimum yang bekerja pada karet *stripper* adalah 300 psi, dengan daya tahan yang di percaya pada kondisi pada pipa dan cairan sumur-sumur bertekanan. Karet *stripper* juga dapat berfungsi sebagai pembersih pipa dan menjaga kotoran yang jauh dalam lubang bila di lakukan *stripping* dari *ram* ke *ram*.
- f. *Blow Out Preventer (BOP) control panel*, dirancang untuk dapat mengontrol BOP dari jarak tertentu pada *platform* ke kontrol area dalam suatu daerah. Hal ini diperlukan untuk keadaan darurat.
- g. *Pipe Guide*, rangkaian ini diperlukan bila melakukan *stripping* dengan menggunakan pipa diameter kecil. Ini untuk menjaga agar pipa tidak tertekuk apabila operasi *snubbing* dimulai dan menjaga pipa yang lurus dengan *slip bodies*.
- h. *Accumulator*, unit ini memelihara suatu awal cadangan *volume* tekanan hidrolik untuk membantu di dalam dan untuk mempercepat

membuka dan menutup dari *ram type preventer*. Pada kejadian dari tenaga yang rusak, cadangan cairan tekanan hidrolik adalah cukup untuk siklus preventer dari tiga macam slip.

- i. *Hydraulic jack*, dongkrak *hydraulic* di buat keatas oleh *hydraulic silinder* dengan menggerakkan pipa masuk dan keluar dari lubang dan dongkrak *hydraulic* tersedia dalam berbagai ukuran. Kapasitas angkat dan *snubbing* suatu fungsi silinder *hydraulic* dan tekanan cairan *hydraulic*. Ini adalah suatu kombinasi yang diijinkan untuk angkat atau *snubbing unit*. Sebanyak empat kaki dongkrak diijinkan salah satu, dua atau empat kaki (silinder) menggunakan tenaga. Bila dua silinder digunakan kapasitas angkat menjadi turun, tetapi kecepatan putaran meningkat.
- j. *Counter balance winch*, batang alumunium panjang (ginpole) dengan dua bagian adalah termasuk dalam dua keranjang kerja (*work basket*) dan dongkrak (*jack*). *Counter balance unit* adalah dua sistem kerekan (*winch*) dengan *gin pole* yang tertinggi dan memelihara tegangan yang konstan pada saat pipa mulai di dongkrakkan.

## 2. *Engineering Production Facility (EPC)*

- a. *Construction*, unit usaha dari PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan yang bergerak dalam bidang konstruksi sipil dan fasilitas produksi.
- b. *Pipeline (operation & maintenance)*, Pekerjaan jasa untuk mengoperasikan pengaliran minyak dari stasiun pengumpul

sementara ke stasiun pengumpul utama serta perawatan pipa aliran.

- c. *Pipeline construction*, Pekerjaan untuk konstruksi *flowline* atau sistem pemipaan fasilitas produksi.



Gambar 2 : *Pipeline*

Sumber : Dokumen HSE PT Elnusa Tbk *Division* Balikpapan, 2012.

### 3. *Wireline/Slickline*

Suatu pekerjaan yang menggunakan peralatan berupa *slickwire* yang bertujuan untuk memasang peralatan dalam sumur atau *downhole equipment*, mengetahui peralatan yang ada di dalam sumur. *Slickline* ini kebanyakan digunakan didalam *tubbing* (pipa yang dimasukkan dalam) *casing/production string*.



Gambar 3 : *Wireline/Slickline*

Sumber : Dokumen HSE PT Elnusa Tbk *Division* Balikpapan, 2012

#### 4. Gedung PT Elnusa Tbk *Oilfield Services Division* Balikpapan

Untuk menunjang operasional kerja di lapangan PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan mendirikan gedung yang terdiri dari kantor dan *workshop*. Lokasi gedung PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan di Jl. Mulawarman No. 91 Batakan Balikpapan Kalimantan Timur.



Gambar 4 : Kantor PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan  
Sumber : Dokumen HSE PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan, 2012

#### 5. *Engineering*

Prinsip dari *engineering* yaitu pengawal dari semua peralatan di kantor PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan, *Engineering* mempunyai peran melakukan perbaikan, pengecekan, perawatan dan inspeksi semua peralatan yang ada, antara lain:

##### a. Tata Udara

- 1) *Air Conditioning (AC)*,
- 2) *Exhaust fan*, dan
- 3) *Fresh air intex fan*.  
*amit to user*



b. Tata Suara

- 1) *Telephone*,
- 2) *Sound system*,
- 3) *Car call*,
- 4) *Mechanical*,
- 5) Instalasi air bersih (untuk *toilet*),
- 6) Instalasi air kotor (dari *toilet*), dan
- 7) Instalasi air bekas/air limbah (*wastafel*).

c. *System Power House* (ruangan pembangkit)

- 1) *Genset*,
- 2) *Travo*, dan
- 3) Panel utama.

d. *Electrical*

- 1) Panel-panel listrik pembagi,
- 2) Panel stop kontak dan panel penerangan,
- 3) Instalasi listrik (kabel-kabel), dan
- 4) Lampu dan stop kontak.

e. *System Fire Extinguisher*

- 1) *Hydrant*,
- 2) *Sprinkler, smoke detector*, dan
- 3) Alat Pemadam Api Ringan (APAR).

6. *Security*

*Security* di gedung PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sangat  
*commit to user*



berperan penting dalam mengembangkan dan menjaga keselamatan gedung. Tugas *security* tersebut antara lain :

a. *Security Indoor*

Menjaga keamanan dalam gedung dengan mengadakan patroli demi menjaga keamanan dokumen-dokumen penting.

b. *Security Outdoor*

Menjaga keamanan area luar gedung PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan.

7. *Driver*

Mengantar setiap pegawai atau karyawan yang mempunyai keperluan yang berhubungan dengan kepentingan perusahaan di luar kantor misalnya menjemput dan mengantar karyawan ke lokasi kerja, *meeting* dengan *client* di luar kantor dengan menggunakan mobil operasi PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan.

8. *House Keeping*

Mengelola kebersihan dan kerapihan area PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan baik *indoor* maupun *outdoor*.

Adapun pelaksanaan *house keeping* yang wajib dilakukan adalah :

a. Lingkungan gedung PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan dan tempat kerja dijaga kebersihan dan kerapiannya.

b. Bahan-bahan yang mudah terbakar, seperti kain lap yang terkena minyak, limbah dan serpihan besi harus dimasukkan kedalam kontainer logam berpenutup yang telah ditentukan.

- c. Semua pembuangan limbah yang harus sesuai dengan peraturan lingkungan yang berlaku di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.
- d. Cairan yang mudah menyala, misalnya bensin dan *acquer tinner*, tidak boleh digunakan sebagai bahan pembersih secara umum.
- e. Seluruh permukaan untuk berjalan dan bekerja harus bebas dari benda-benda yang berbahaya dan dapat mengganggu proses kerja, serta bebas dari cairan yang bisa menimbulkan bahaya terpeleset.
- f. Sampah harus dibersihkan dari tempat kerja setiap hari.
- g. Semua tempat pembuangan sampah harus memenuhi standar lingkungan yang ditentukan oleh *environment* PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.

#### 9. *Messenger*

Mengantarkan dokumen-dokumen PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan ke penerima yang membutuhkan dokumen tersebut.

#### 10. Departemen HSE

*Health Safety Environment* (HSE) Departemen merupakan suatu departemen yang bertugas untuk K3 PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.

##### a. Kegiatan Pokok HSE Departemen

*Health Safety Environment* (HSE) departemen sebagai departemen yang bertanggung jawab untuk memfasilitasi dilaksanakannya kesehatan dan keselamatan di lingkungan kerja  
*commit to user*

memiliki kegiatan pokok sebagai berikut :

- 1) Memfasilitasi semua karyawan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan untuk berdiskusi masalah keadaan tempat kerja, faktor dan potensi yang ada serta kelengkapan Alat Pelindung Diri (APD) yang dibutuhkan baik internal departemen maupun eksternal departemen.
- 2) Melakukan pencegahan kecelakaan akan kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*) dan tindakan yang tidak aman (*unsafe act*) setiap karyawan atau orang lain yang berada di area gedung PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.
- 3) Mengadakan inspeksi terhadap bangunan dan peralatan keselamatan kerja mulai dari konstruksi, letak, penyusunan dan penyimpanan barang, alat keselamatan yang harus tersedia serta rambu-rambu yang harus dipasang.
- 4) Meningkatkan SDM baik dari segi pengetahuan tentang K3 ataupun dari segi pemahaman tentang K3 dengan mengadakan *training*.
- 5) Mengadakan *event-event* yang bisa meningkatkan kesadaran tentang K3 serta mengajak karyawan turut berperan aktif dalam mengkampanyekan K3.
- 6) Melaksanakan statistik kecelakaan kerja yaitu berupa perhitungan tentang rata-rata frekuensi waktu kerja yang hilang, tingkat rata-rata keparahan waktu kerja yang hilang (*lose time*),  
*commit to user*

besarnya kerusakan peralatan yang dikonversikan kedalam mata uang dan memperhitungkan kerugian dari setiap kecelakaan yang terjadi dalam hitungan mata uang.

7) Melakukan kegiatan inisiatif yang dilakukan berdasarkan faktor dan potensi bahaya yang diamati sebagai langkah preventif atas kecelakaan kerja dan PAK.

8) Memberlakukan surat-surat ijin mengenai segala sesuatu aktivitas berbahaya yang ada.

b. Komitmen HSE Departemen

Komitmen dari HSE departemen adalah menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman serta mencapai dan mempertahankan target “*zero accident*”.

c. Kebijakan K3

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mendukung sepenuhnya segala usaha-usaha yang menjadi komitmen manajemen dalam penerapan K3 di lingkungan kerja, hal ini tercermin dari kebijakan manajemen untuk mengutamakan keselamatan kerja (*safety first*) dan melakukan semua tindakan yang bisa dilakukan untuk memastikan bahwa standar-standar tertinggi kesehatan dan keselamatan kerja dijaga bagi semua karyawan.

d. Program Kerja HSE Departemen

Untuk mewujudkan kegiatan pokoknya HSE Departemen memiliki beberapa program kerja yang pelaksanaannya diagendakan  
*commit to user*

per satu tahun. Kegiatan tersebut antara lain :

1) *Safety Talk*

Sarana komunikasi antar karyawan dalam transfer informasi terkait aspek HSE seperti info keselamatan maupun kondisi bahaya, serta upaya pengendaliannya. *Safety talk* ini wajib diikuti oleh seluruh karyawan PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan dan dilakukan setiap hari sebelum pekerjaan dimulai selama 30 menit.

2) *Health Safety Environment (HSE) Champion*

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan mengadakan program keselamatan yaitu *HSE Champion*. Personil yang menjadi *HSE champion* adalah personil yang ditunjuk oleh *manager/supervisor* dari masing-masing kelompok kerja yang mempunyai tanggung jawab dalam hal penerapan HSE dan mengkampanyekan cara kerja yang aman di kelompok kerjanya.

Personil yang bertugas sebagai *HSE champion* akan bergantian sesuai dengan *projectnya*, (setiap 1 bulan sekali dan laporan kegiatan akan dikumpulkan setiap minggu). Personil *HSE champion* akan dicatat dalam *log book* dan menggunakan tanda di lengannya (*safety champion*) selama ia bertugas. Tujuan dilaksanakan program *HSE champion* ini adalah :

a) Memahami proses pekerjaan dan bahayanya.

*commit to user*

- b) Memahami bahwa HSE adalah tanggung jawab setiap individu.
- c) Menciptakan budaya HSE dalam kelompok kerjanya  
Membangun *team work* HSE.

3) *Hazard Observation Card* (HOC).

*Hazard Observation Card* adalah kartu untuk mengamati bahaya di area kerja. Kartu HOC merupakan salah satu program HSE, untuk berpartisipasi dalam pengawasan, HOC juga merupakan kontrol operasi yang meningkatkan kinerja HSE dan menilai adanya tindakan ataupun kondisi tidak aman dan melaporkan temuan tersebut melalui kartu HOC atau kartu pengamatan bahaya. Kartu HOC terlampir pada lampiran 3.

Salah satu sistem untuk observasi terhadap :

- a) Sesuatu yang tidak aman,
- b) Sesuatu yang hampir celaka, dan
- c) Sesuatu yang aman.

Jenis Pengamatan (observasi) :

- a) Perilaku pekerja,
- b) Alat Pelindung Diri (APD),
- c) Perkakas dan alat kerja,
- d) Lingkungan kerja, dan
- e) Sistem dokumen.



#### 4) *Safe Work Permit*

Membuat *safe work permit* (ijin keselamatan kerja) untuk setiap pekerjaan yang akan dilakukan dan dilengkapi dengan *Job Safety Analysis* (JSA). Ijin ini berlaku 12 jam. Pergantian pekerja memerlukan penerbitan baru. *Form safe work permit* terlampir pada lampiran 4.

#### 5) *Job Safety Analysis* (JSA) dan HIRADC

Membuat *Job Safety Analysis* (JSA) dan *Hazard Identification Risk Assessment Determinin Control* (HIRADC) untuk setiap pekerjaan yang akan dilakukan. JSA merupakan identifikasi sistematis dari bahaya potensial di tempat kerja yang dapat diidentifikasi, dianalisis dan direkam. Lembar JSA terlampir pada lampiran 5. Kerangka dasar pembuatan JSA antara lain:

- a) Menguraikan tahapan pekerjaan,
- b) Mengidentifikasi potensi bahaya, dan
- c) Mengendalikan bahaya.

#### 6) *Manajemen Visit*

Tim manajemen yang datang ke lokasi kerja (*base*) setiap periode/bulan ikut melakukan *safety talk*.

#### 7) *Award*

*Award* diberikan bagi karyawan atas kinerjanya di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.

#### 8) Inspeksi

Pengecekan semua barang perlengkapan K3 di seluruh gedung dan lokasi kerja PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.

#### 11. Struktur Organisasi HSE

Struktur organisasi HSE PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dipimpin oleh VP HSE yang bertanggung jawab atas organisasi HSE PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan yang terlampir pada lampiran 6.

#### C. Higiene Perusahaan

Higiene perusahaan adalah spesialisasi dalam ilmu higiene beserta prakteknya yang lingkup dedikasinya adalah mengenali, mengukur, dan melakukan penilaian (evaluasi) terhadap faktor penyebab gangguan kesehatan atau penyakit dalam lingkungan kerja dan perusahaan (Suma'mur, 2009). Dengan memiliki tujuan untuk menciptakan tenaga kerja yang sehat dan produktif yang didalamnya mempelajari tentang faktor bahaya yang ada di tempat kerja.

Faktor bahaya adalah segala sesuatu yang dapat ditimbulkan dari tempat kerja atau lingkungan sebagai penyebab penyakit akibat kerja. Faktor-faktor tersebut terdiri dari faktor fisis, kimiawi, biologis, fisiologis atau ergonomis, dan mental-psikologis (Suma'mur, 2009).

Faktor-faktor bahaya yang terdapat di lingkungan kerja PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan antara lain :

*commit to user*

### 1. Faktor Kimia

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan menggunakan B3 seperti oli, cat, tiner dan vaselin di dalam proses operasi dan kegiatan pendukungnya, sehingga diperlukan pengawasan dalam penggunaannya dan adanya *Material Safety Data Sheet* (MSDS) pada setiap B3, sosialisasi tentang MSDS kepada tenaga kerja, penggunaan sarung tangan, masker, kacamata *safety* dan *safety shoes*.

### 2. Faktor Biologi

Dalam kegiatannya PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan banyak berhubungan dengan tempat-tempat yang berpotensi menjadi tempat berkembangbiaknya nyamuk dan serangga-serangga lainnya yang dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja. Upaya perusahaan untuk pengendalian serangga dengan dilakukan *fogging* dan memberi abate pada tempat yang berpotensi untuk menjadi sarang nyamuk.

### 3. Faktor Fisiologis

Jenis pekerjaan yang berbeda-beda seperti menggerinda, mengelas, merakit, dan mengebor memerlukan sikap kerja yang berbeda pula, selain itu faktor antropometri juga berpengaruh pada kenyamanan karyawan saat bekerja oleh karena itu dilakukan modifikasi pada peralatan maupun tempat kerja agar tenaga kerja merasa nyaman dan aman dalam bekerja, sehingga produktivitas karyawan akan tinggi. Upaya pengendalian yang telah dilakukan perusahaan adalah menyediakan APD, menggunakan alat bantu dalam setiap proses kerja serta menetapkan peraturan tentang sikap

kerja yang ergonomis.

#### 4. Faktor Fisika

##### a. Kebisingan

Kebisingan adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki (Suma'mur, 2009). Pengaruh utama kebisingan adalah kerusakan pada indera pendengaran yang dapat menyebabkan ketulian progresif. Pada awalnya kebisingan mempunyai efek sementara dan pemulihannya berlangsung saat kontak dihentikan. Tetapi kerja terus menerus di tempat bising akan mengakibatkan kehilangan daya dengar yang menetap (tuli permanen) dan tidak pulih kembali.

Kebisingan selain berpengaruh pada kesehatan juga mempengaruhi daya kerja yaitu adanya gangguan konsentrasi, komunikasi, cepat lelah, keseimbangan berkurang dan dapat menyebabkan menurunnya produktivitas kerja. Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dalam kegiatan operasinya menghasilkan kebisingan yang bersumber dari *workshop* dan fabrikasi. Berikut ini adalah data hasil pengukuran kebisingan :

Tabel 1. Data Hasil Pengukuran Kebisingan

| Lokasi/Bagian    | Jumlah TK terpajan | Waktu Pemaparan | Intensitas kebisingan (dBA) |
|------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|
| <i>Workshop</i>  | 7                  |                 | 90                          |
| Fabrikasi        | 6                  | 8 jam           | 58 - 63                     |
| <i>Tool Room</i> | 2                  |                 | 60                          |

Sumber : HSE Departemen Elnusa, 2007

Upaya pengendalian yang telah dilakukan untuk mengurangi intensitas kebisingan adalah dengan memasang bantalan peredam

pada mesin *genset* dan mengisolasi mesin yang memiliki intensitas kebisingan yang tinggi serta penggunaan wajib memakai APD.

b. Getaran Mekanis

Getaran mekanis merupakan salah satu faktor bahaya di tempat kerja yang disebabkan oleh peralatan atau mesin yang sedang beroperasi. Getaran mekanis yang terjadi bersumber dari *compressor*, unit *workshop*, unit fermentasi (mesin motor), dan mesin pembangkit listrik *genset*, tetapi untuk semua unit menimbulkan getaran walaupun kecil. Untuk mengurangi paparan getaran maka perusahaan memasang bantalan atau peredam getaran.

c. Penerangan

Penerangan yang baik adalah penerangan yang memungkinkan seorang tenaga kerja melihat objek yang dikerjakannya secara jelas, cepat dan tanpa upaya yang tidak perlu serta membantu menciptakan lingkungan kerja yang nikmat dan nyaman (Suma'mur, 2009). Penerangan yang buruk berakibat kelelahan mata dan berkurangnya daya dan efisiensi kerja, kelelahan mental, kerusakan alat penglihatan, keluhan pegal disekitar mata dan dapat meningkatkan kecelakaan.

Penerangan merupakan salah satu faktor fisik yang sangat penting dan tidak dapat dikesampingkan fungsinya, karena dengan penerangan yang baik dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat dan nyaman, di samping itu penerangan juga sangat

mendukung efisiensi, efektivitas dan produktivitas kerja. Sumber penerangan yang digunakan pada tempat kerja di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, pekerjaan menggunakan penerangan buatan seperti lampu neon dan lampu merkuri di area *maintenance* dan penerangan campuran.

Pengukuran intensitas penerangan menggunakan alat *Lux meter*. Berikut ini adalah hasil pengukuran penerangan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.

Tabel 2. Data Hasil Pengukuran Penerangan

| Lokasi/Bagian            | TK<br>Exp | Waktu<br>Pemaparan | Hasil Pengukuran(LUX) |      |
|--------------------------|-----------|--------------------|-----------------------|------|
|                          |           |                    | Lokal                 | Umum |
| <i>Workshop/ welding</i> | 7         |                    | -                     | 365  |
| - Mesin bor              |           |                    |                       |      |
| - Gerinda                |           |                    | 643                   | -    |
| - Mesin Gergaji          |           |                    | 591                   | -    |
| - Meja Kerja             |           | 8 jam              | 535                   | -    |
|                          |           |                    | 625                   | -    |
| Fabrikasi                | 6         |                    |                       |      |
| - Ruang Tools            |           |                    | -                     | 468  |
| - Meja Administrasi      |           |                    | 226                   | -    |
|                          |           |                    | 401                   | -    |

Sumber : HSE Departemen Elnusa, 2007

Pengendalian yang telah dilakukan adalah penggunaan meja yang permukaannya tidak mengkilap sehingga tidak menimbulkan kesilauan dan pemilihan warna cat dinding yang cerah.

#### d. Debu

Debu berbahaya bagi manusia, karena sifatnya yang lebih merusak paru-paru, tetapi debu juga dapat merusak peralatan, sehingga operasi menjadi tidak efisien dan kondisi dan situasi



tempat kerja tidak aman. PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah melakukan pengukuran debu dan pemeriksaan spirometri terhadap tenaga kerja pada unit *maintenance* hasil pengujian *spirometry* tenaga kerja terlampir pada lampiran 7. Berikut ini adalah data hasil pengukuran debu pada unit *maintenance* yang dilakukan pada saat cuaca cerah :

Tabel 3 : Data Hasil Pengujian Debu

| Lokasi    | TK exp | Waktu Terpapar | Jenis debu | Kadar debu (mg/m <sup>3</sup> ) | NAB (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------|--------|----------------|------------|---------------------------------|--------------------------|
| Workshop  | 7      | 8 jam          | Ferro      | 0,9932                          | 5                        |
| Fabrikasi | 6      |                | Oksida     | 0,0291                          | 5                        |

Sumber : HSE Departemen Elnusa, 2007

PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah memberikan APD berupa masker untuk melindungi tenaga kerja dari paparan debu.

e. Iklim Kerja

Salah satu efek dari sengatan panas adalah keringat keluar berlebihan sehingga tubuh mengalami dehidrasi. Di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan pengujian pada 2 lokasi *workshop* dan fabrikasi. Pengukuran dilaksanakan pukul 10.30 WITA, kondisi cuaca berawan, ventilasi alami dan buatan dikategorikan sedang sebagai masalah yang tidak serius dan tidak harus mendapatkan penanganan segera. Hasil yang diperoleh kurang dari NAB yaitu ISBB 27,15<sup>0</sup>C pada lokasi *workshop* dan ISBB 27,65<sup>0</sup>C pada lokasi fabrikasi. Hasil pengukuran iklim kerja terlampir pada lampiran 8.

## D. Kesehatan Kerja

### 1. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

Setiap ruangan diberi kotak P3K yang disediakan oleh bagian kesehatan kerja (*occupational health*). Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) mempunyai fungsi memberikan penanganan terhadap kecelakaan atau sakit agar dapat sembuh atau mencegah cedera atau sakit lebih parah. Sedangkan isi dan fungsi paket obat P3K sebagai berikut :

- a. *Betadine* (cair) berfungsi untuk membersihkan luka, mengompres luka dan membunuh kuman.
- b. Plester untuk membalut luka ringan.
- c. Obat tetes mata *Visine* yang berfungsi untuk mencuci kotoran yang masuk pada mata.
- d. Panadol dan Bodrex yang berfungsi mengobati penyakit flu ringan.
- e. Aspirin dan Antalgin yang berfungsi sebagai analgesik.
- f. Rivanol yang berfungsi untuk mengompres dan membersihkan luka.
- g. *Bioplacenton* berfungsi untuk mengeringkan luka bakar.
- h. Satu gulung kapas yang berfungsi untuk mengoleskan obat dan membersihkan luka.
- i. Satu rol kasa pembalut yang berfungsi untuk membalut luka.
- j. Satu pak kasa steril yang berfungsi untuk menutup luka.
- k. Plester yang berfungsi untuk mengikat pembalut.
- l. Gunting dan satu lembar daftar isi kotak P3K.

## 2. Pemeriksaan Kesehatan

Pemeriksaan kesehatan yang telah dilaksanakan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah pemeriksaan kesehatan sebelum kerja untuk seluruh pekerja baru atau *On the Job Training* (OJT) serta semua karyawan. Pemeriksaan kesehatan kerja meliputi :

### a. Calon Karyawan

Calon karyawan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan wajib mengikuti pemeriksaan kesehatan sebelum diterima menjadi Karyawan. Prosedurnya Pemeriksaan kesehatan adalah sebagai berikut :

- 1) Calon *staff* harus mendapat surat refrensi dari bagian SDM untuk mengikuti pemeriksaan kesehatan di rumah sakit yang di tunjuk oleh perusahaan.
- 2) Pemeriksaan kesehatan minimum terdiri dari : pemeriksaan fisik, pemeriksaan *haematologi* (pemeriksaan darah) dan pemeriksaan air seni.
- 3) Hasil pemeriksaan kesehatan setiap calon karyawan akan diserahkan kepada bagian SDM dan di simpan sebagai berkas.
- 4) Seluruh biaya pemeriksaan kesehatan akan di tanggung oleh perusahaan.

### b. Karyawan

Pemeriksaan kesehatan berkala diberikan 1 tahun sekali untuk karyawan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dengan  
*commit to user*

peraturan departemen Tenaga Kerja. Prosedur pengadaan pemeriksaan berkala sebagai berikut :

- 1) Departemen SDM akan mendaftarkan setiap karyawan yang akan mengikuti *general cek-up*.
- 2) Pemeriksaan kesehatan (*general cek-up*) meliputi rekaman kesehatan karyawan, pemeriksaan fisik, pemeriksaan *haematologi* (pemeriksaan darah), pemeriksaan *urine* dan pemeriksaan *x-ray*.
- 3) Hasil pemeriksaan kesehatan diserahkan kepada departemen SDM.
- 4) Hasil pemeriksaan medis seluruh karyawan disampaikan kepada departemen SDM.
- 5) Apabila didalam pemeriksaan kesehatan (*medical cek-up*) karyawan dinyatakan memiliki kesehatan yang baik, karyawan dapat diperbolehkan segera bekerja. Apabila karyawan tersebut memiliki masalah kesehatan, perusahaan (departemen SDM) akan mengambil langkah yang diperlukan seperti konsultasi kesehatan atau rawat inap.
- 6) Seluruh biaya pemeriksaan kesehatan, konsultasi dan rawat inap bagi karyawan akan ditanggung oleh PT Elnusa Tbk.

### 3. Rumah Sakit Rujukan

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah perusahaan yang memperhatikan kesehatan tenaga kerja dan *commit to user*

karyawannya. Hal ini dibuktikan dengan adanya pemeriksaan berkala dan pemeriksaan khusus. Sebelum melakukan pekerjaan, tenaga kerja dan karyawan diinduksi dan di data riwayat kesehatannya, selanjutnya untuk dijadikan pertimbangan untuk penempatan tempat kerja tenaga kerja tersebut.

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan bekerjasama dengan Rumah Sakit Pertamina dan Rumah Sakit Shiloam. Rumah sakit rujukan tersebut sebagai tempat pengobatan bagi tenaga kerja yang mengalami gangguan kesehatan yang memerlukan penanganan lebih lanjut.

#### 4. Jaminan Kesehatan Tenaga Kerja

Seluruh karyawan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan diikutsertakan dalam program Asuransi Bina Dana (ABDA). Program ABDA yang diikuti oleh seluruh tenaga kerja PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan yang tercakup adalah :

- a. Rawat inap untuk karyawan dan keluarga,
- b. Perawatan medis untuk penyakit,
- c. Perawatan gigi,
- d. Pemeriksaan kesehatan mata (termasuk kaca mata), dan
- e. Pemeriksaan kesehatan lainnya.

#### 5. Gizi Kerja

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan tidak mengkoordinir makan siang bagi pekerja yang bekerja di kantor pusat

yaitu di gedung PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan tetapi menggantinya dengan memberi uang makan. Para pekerja mengadakan makan siang sendiri, sehingga dalam hal ini gizi bagi pekerja adalah tanggung jawab masing-masing pekerja. Upaya pekerja untuk memenuhi kebutuhan makan siang sendiri adalah :

- a. Membeli makanan di koperasi yang telah tersedia,
- b. Membawa bekal makanan sendiri dari rumah,
- c. Makan di warung atau tempat makan terdekat, dan
- d. Pulang untuk istirahat dan makan siang, bagi pekerja yang tinggal di perumahan sekitar area PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.

Sedangkan untuk kebutuhan air minum, PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan menyediakan air mineral galon yang disuplai secara berkala dan di setiap ruangan *office* dan *workshop* juga disediakan susu, kopi dan gula.

#### 6. Kantin

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan menyediakan kantin bagi para karyawan. Penyediaan makanan ditangani oleh pihak ketiga yaitu dengan menggunakan jasa *catering*, yaitu bertanggung jawab penuh atas kebersihan dan kerapian ruang makan di lokasi operasi serta mempersiapkan makanan dan minuman untuk seluruh pekerja operasi.

#### 7. Galley

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan menyediakan *galley* yaitu tempat untuk karyawan minum kopi dan merokok.



## 8. Toilet

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mempunyai toilet yang terdiri dari 2 macam yaitu toilet wanita dan toilet pria. Setiap toilet dilengkapi dengan kelengkapan sesuai dengan kegunaan. Toilet yang berada di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dikelola dan dibersihkan oleh pegawai *house keeping*. Akan tetapi bila ada kerusakan-kerusakan pada alat-alat toilet ini merupakan tanggung jawab bagian *engineering*.

Kebersihan di toilet juga dijaga, perawatan 3 kali sehari dan tempat sampah *tissue* juga selalu dalam keadaan tertutup. Lantai dalam keadaan kering, tidak ada air yang menggenang, depan pintu toilet juga dilengkapi dengan alas lantai yang kedap air dan tidak licin.

## E. Keselamatan Kerja

### 1. Potensi Bahaya

Potensi bahaya adalah suatu keadaan yang memungkinkan atau berpotensi terhadap terjadinya kejadian kecelakaan berupa cedera, penyakit, kematian, kerusakan atau kemampuan melaksanakan fungsi operasional yang telah ditetapkan (Tarwaka, 2008). Potensi bahaya yang terdapat di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan yaitu :

#### a. Kebakaran

Potensi kebakaran dapat terjadi di semua area kerja terutama di area *workshop* dan area potensi bahaya yang dapat timbul di PT

Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan antara lain karena :

- 1) Penggunaan bahan mudah terbakar seperti solar, oli dan lainnya yang digunakan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.
- 2) Terdapat kegiatan pengelasan.
- 3) Kebocoran oli pada unit *genset*.
- 4) Merokok di sembarang tempat.
- 5) Penggunaan listrik di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.
- 6) Sambaran petir saat musim penghujan.

Pengendalian kebakaran yang sudah ada di PT Elnusa Tbk OFS Balikpapan adalah menyediakan APAR di setiap ruangan dan area, menyediakan tempat merokok serta membentuk tim tanggap darurat kebakaran.

b. Peledakan

Potensi terjadinya peledakan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan bisa terjadi karena terdapat penggunaan tabung gas bertekanan, penyimpanan tabung gas bertekanan, perbaikan ban unit, serta penyimpanan bahan B3 dan penyimpanan bahan bakar di area *warehouse* dan *maintenance*. Upaya perusahaan untuk pengendalian yang telah dilakukan menghindari peledakan dengan mengadakan pelatihan tentang penanggulangan bahaya peledakan, melakukan inspeksi keselamatan kerja secara rutin, berkala dan khusus, penyediaan MSDS, membuat prosedur ERP dan penyediaan *safe work permit* serta JSA.

*commit to user*

c. Listrik

Penggunaan listrik tegangan tinggi di gedung PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan berpotensi menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan akibat kontak dengan arus listrik di tempat kerja pada saat pengelasan. Upaya yang dilakukan perusahaan dengan memasang *warning* untuk menghindari bahaya listrik dengan mewajibkan pemakaian APD, mengisolasi sumber bahaya listrik, memberi tanda bahaya untuk aliran listrik yang tegangan tinggi (*overhead power line*), dan melakukan inspeksi keselamatan listrik secara rutin, berkala dan khusus.

d. Bekerja di Ketinggian

Bekerja di ketinggian sangat berbahaya dan dapat menyebabkan kecelakaan bila tidak dilakukan oleh tenaga kerja ahli dan menggunakan APD yang lengkap serta dengan pengawasan seperti pada waktu melakukan perawatan *hydraulic workover* dan perbaikan gedung. Upaya perusahaan dalam menanggulangi bahaya bekerja di ketinggian menerapkan *safe work permit* dan pemakaian APD seperti *full body harness*.

e. Ruang Terbatas dan Tertutup

Pekerjaan pada ruang terbatas dan tertutup dapat menyebabkan kecelakaan, dan pekerjaan ini harus dilakukan oleh tenaga ahli, mendapatkan ijin bekerja di ruang terbatas dan tertutup dan menggunakan perlengkapan APD yang memadai serta dengan *commit to user*

pengawasan. Potensi bahaya bekerja di ruang terbatas dan tertutup ini terdapat pada pekerjaan di tangki *fuel storage* atau tangki pengisian bahan bakar. Bahaya yang mengancam di ruang terbatas adalah :

- 1) Kekurangan Oksigen ( $O_2$ ),
- 2) Akumulasi dan adanya uap beracun, dan
- 3) Keterbatasan akses/saran penyelamatan diri pada situasi darurat.

Upaya yang dilakukan perusahaan adalah dengan penerapan ijin kerja ruang terbatas (*confined space permit*), melakukan gas tes sebelum karyawan melakukan pekerjaan, *training*, saat pekerjaan berlangsung, seorang supervisor pekerjaan harus berada dilokasi dan petugas pengawas kebakaran berada untuk mengantisipasi adanya penyalan api, pemakaian APD dan penerapan LOTO.

f. Bahaya Kejatuhan, Terbentur dan Terpukul Benda-benda.

Potensi bahaya kejatuhan, terbentur dan terpukul bisa terjadi pada pekerja di area lokasi, *workshop*, *yard*, dan *maintenance* yang selalu berhubungan dengan alat kerja dan unit kerja yang sedang diperbaiki. Upaya untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan tersebut, maka perusahaan telah menyediakan berbagai APD yang sesuai dengan bahaya yang ada, menjaga kebersihan lingkungan kerja, memelihara bangunan kerja dan alat kerja, pemasangan simbol-simbol dengan jelas, dan memelihara kondisi lingkungan kerja dengan baik.

g. Bahaya Terpeleset dan Terjatuh

Bahaya terpeleset dan terjatuh ini disebabkan oleh suatu kondisi yang tidak aman, terdapat cecceran air, oli maupun karena faktor lingkungan seperti hujan. Terutama kegiatan mekanik dan di *yard*. Kegiatan mekanik dapat berpotensi untuk menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan baik yang bersumber dari alat yang digunakan, alat yang diperbaiki maupun cara pengerjaan yang tidak sesuai prosedur.

Upaya perusahaan untuk mencegah dan mengurangi risiko kecelakaan dari kegiatan mekanik, perusahaan telah menetapkan prosedur untuk setiap kegiatan mekanik, dan telah dilakukan proteksi terhadap bahaya yang mungkin timbul dari kegiatan mekanik dan penerapan *house keeping* untuk menata area kerja.

2. *Emergency Respon Plan* (ERP)

Disetiap operasi kerjanya, PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah memiliki prosedur tanggap darurat yang harus diketahui oleh semua orang yang berada di area tersebut.

*Emergency Respon Plan* (ERP) yang ada di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mencakup :

- a. *Emergency Respon Plan* (ERP) Kebakaran,
- b. *Emergency Respon Plan* (ERP) Kebanjiran Pada Malam Hari,
- c. *Emergency Respon Plan* (ERP) Gempa Bumi, dan
- d. *Emergency Respon Plan* (ERP) *Medical Evacuation*.

### 3. Sarana Keselamatan

#### a. Sarana Proteksi Kebakaran

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah melengkapi sarana proteksi kebakaran yang meliputi :

##### 1) Alat Pemadam Ringan (APAR)

Alat Pemadam Ringan (APAR) digunakan untuk memadamkan api berskala kecil. Jenis APAR di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terdiri dari CO<sub>2</sub> dan *dry chemical* dengan berat 3kg. Gedung PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah dilengkapi APAR di setiap ruangan. Jenis media APAR yang digunakan di kantor dan *workshop* PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan yaitu CO<sub>2</sub> dan *dry chemical*, jumlah keseluruhan APAR yang ada di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah sekitar 50 buah. Untuk pemeriksaannya dilakukan setiap bulan sekali.

##### 2) Hydrant

Alat pemadam kebakaran di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dilengkapi dengan *hydrant*. Untuk lokasi pusat *hydrant* di area *yard*, yakni berada pada samping kamar ganti.

##### 3) Alarm Kebakaran

Ruangan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terdapat *alarm* kebakaran yang terpasang pada dinding. Tersedia juga *alarm* kebakaran di area *workshop* menjadi *alarm emergency* (5  
*commit to user*)



detik bunyi 5 detik mati) dan *alarm abandon* (meninggalkan tempat, *alarm* berbunyi panjang), ada bel *alarm* yang digunakan untuk memanggil personel dengan ketentuan yang telah disepakati.

b. *Muster Point*

Apabila terjadi keadaan darurat seperti gempa bumi, banjir atau kebakaran maka para karyawan diinstruksikan atau dievakuasi oleh tim tanggap darurat menuju *muster point*. Untuk *muster point* di gedung PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan ada 2 tempat, di depan gedung utama samping pos *security* dan di samping ruang *genset*. Lokasi *muster point* luas dan letaknya bebas dari bangunan ataupun pohon-pohon yang berpotensi roboh ataupun terbakar, sehingga bisa dijadikan tempat berhimpun apabila terjadi keadaan darurat. Denah *muster point* terlampir pada lampiran 9.

c. *Safe Work Permit*

*Safe work permit* merupakan salah satu alat untuk mengontrol dari manajemen guna terciptanya kondisi dan cara kerja yang aman dalam setiap kegiatan maka perlu dilaksanakan pelatihan mengenai *safe work permit* bagi pekerja tertentu di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan khususnya bagi pekerja yang akan bertanggung jawab terhadap keselamatan pekerja bawahannya maupun tenaga kontrak dalam pengawasannya. Surat ijin yang dikeluarkan oleh PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, meliputi :

*commit to user*

- 1) *Safe work permit* untuk pekerjaan panas,
- 2) *Safe work permit* untuk pekerjaan di ketinggian,
- 3) *Safe work permit* untuk pekerjaan dingin,
- 4) *Safe work permit* untuk masuk ruang terbatas,
- 5) *Safe work permit* untuk sistem bertekanan,
- 6) *Safe work permit* untuk pekerjaan kelistrikan, dan
- 7) *Safe work permit* untuk pekerjaan penggalian.

Cara mendapat *safe work permit* untuk pekerjaan tertentu adalah dengan melapor ke *supervisor* dan meminta *safe work permit* di bagian Departemen HSE. Menyiapkan *safe work permit* untuk setiap pekerjaan yang memiliki risiko bahaya tinggi, salah satunya sistem untuk memastikan tempat kerja, peralatan dan personil yang terlibat sudah memenuhi standar yang ditentukan. Tujuannya adalah menciptakan lingkungan kerja yang aman dan selamat dengan mengontrol semua bahaya potensial atau aktual yang mempunyai efek tidak baik terhadap pekerja di dalam fasilitas produksi atau fasilitas produksinya itu sendiri.

d. Alat Pelindung Diri (APD)

Jenis-jenis APD di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, yaitu :

1) Alat Pelindung Kepala

Alat pelindung kepala yang digunakan adalah *safety helmet*.

Alat pelindung kepala digunakan oleh semua pekerja yang berkerja di lokasi dan area *maintenance/warehouse*. Keharusan  
*commit to user*

ini tidak berlaku bila *crew* bekerja dalam gedung seperti ruang kantor. Alat pelindung kepala ini selalu di bersihkan dan secara reguler di inspeksi terhadap retak, kerusakan alat suspensi dan kerusakan lainnya serta tahun berlakunya (*expire*), dan sesuai dengan syarat standar ANSI ZZ 89.1 bila sedang bekerja di lokasi.

Jenis *helmet* ada 2 yaitu Tipe 1 (Class E atau E&G) = *Electrical* (Tahan 20.000 Volts) & *General* (Tahan 2.200 Volts). *Minimum requirement* : V-Guard atau sesuai ketentuan *client*, memiliki sertifikat keaslian dari *helmet* tersebut, masih dalam masa berlaku yang ditentukan (*expired date*) dan warna ada 2 yaitu :

- a) *Safety helmet* warna putih, untuk dipakai karyawan standar PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan.



Gambar 5. *Safety Helmet*

Sumber : Dokumentasi PT Elnusa Tbk, 2012

- b) *Safety helmet* untuk warna hijau, untuk *visitor* dan karyawan baru memakai selama 3 bulan, setelah itu diganti *safety helmet* warna putih.



Gambar 6. *Safety Helmet*

Sumber : Dokumentasi HSE PT Elnusa Tbk, 2012

Alat pelindung kepala dari bahan logam tidak diperkenankan untuk dipakai dalam setiap pekerjaan di lokasi.

2) Alat Pelindung Pernafasan

Alat pelindung pernafasan yang digunakan dan dimiliki PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah masker dan *Self Contained Breathing Apparatus* (SCBA). Masker yang digunakan untuk menutupi alat pernafasan dari debu, sedangkan SCBA alat pernafasan yang digunakan untuk pembersihan didalam tangki/tabung dan digunakan untuk area yang mengandung gas beracun. Persyaratan APD *Guideline* yaitu :

- a) OSHA 29 CFR 1910.134.
- b) ANSI Z88.2 (1969, Rev 1980), *Standard Practices for Respiratory Protection*.
- c) ANSI K13.1-1969, *Identification of Gas Mask Canister*.
- d) NIOSH-*Respirator Selection*.
- e) Sesuai dengan jenis pekerjaan dan bahaya yang ada.
- f) Masker hanya boleh dipakai sekali pakai.
- g) Respirator dapat dipakai berulang kali, tetapi *cartridge*

harus diganti.

Waktu penggantian *cartridge respirator* :

- a) 0 – 0,5 ppm = 26 jam sekali.
- b) 0,5 – 10 ppm = 24 jam sekali.
- c) 11 – 50 ppm = 11 jam sekali.

Pastikan bahwa seluruh APD di semua area kerja PT Elnusa Tbk telah sesuai dengan standar yang ditentukan oleh Departemen HSE PT Elnusa Tbk. *Health Safety Environment* (HSE) *representatif* di setiap area kerja harus melakukan Inspeksi secara rutin terhadap APD dan mendokumentasikan hasil inspeksi tersebut.



SCBA

Masker

Gambar 7. Alat Pelindung Pernafasan  
Sumber : Dokumentasi PT Elnusa Tbk, 2012

### 3) Pelindung Mata dan Wajah

Alat pelindung mata di PT Elnusa Tbk *OFS Division* Balikpapan yaitu *safety eyewear*, *safety goggles*, dan *welding helmet*. Pelindung wajah dan mata yang digunakan harus *commit to user*



memenuhi persyaratan pelindung mata yang digunakan yaitu :

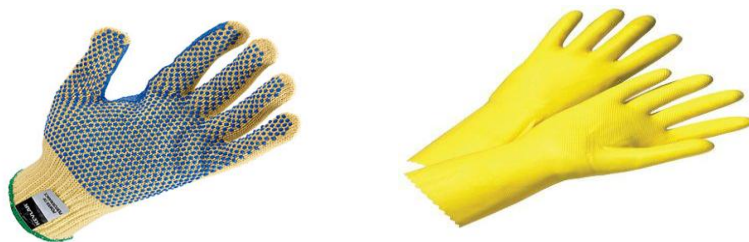
- a) OSHA 29 CFR 1910.134.
- b) ANSI Z87.1 (+, 1, 2, s).
- c) *Polycarbonate Lens with Anti Scratch Coating* (Kaca Anti Gores).



Gambar 8. Alat Pelindung Mata  
Sumber : Dokumentasi PT Elnusa Tbk, 2012

#### 4) Alat Pelindung Tangan (*Safety gloves*)

Alat pelindung tangan yang terdapat di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan yaitu sarung tangan las digunakan pada bagian pengelasan serta sarung tangan karet untuk bagian tenaga listrik, sarung tangan kain untuk tenaga kerja yang berkerja di perbaikan gedung. Dan sarung tangan plastik yang digunakan oleh karyawan *house keeping*. *Safety Gloves* yang digunakan harus memenuhi Persyaratan APD *Guidelines*, yaitu OSHA 29 CFR 1910.138.



Gambar 9. Alat Pelindung Tangan  
Sumber : Dokumentasi PT Elnusa Tbk, 2012



### 5) Alat Pelindung Telinga

Alat pelindung telinga yang digunakan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah *ear plug*. Alat tersebut digunakan supaya tenaga kerja terlindung dari paparan kebisingan yang dapat menyebabkan PAK yang biasa disebut ketulian. Biasa digunakan untuk karyawan yang akan masuk bagian *genset*. Pelindung telinga (*ear plug & muff*) yang digunakan yang digunakan harus memenuhi persyaratan APD *Guidelines*, yaitu :

- a) No. Kep. 51/MEN/1997 Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di tempat kerja.
- b) NAB > 85 dBA.
- c) Paparan Bising < 100 dBA = *Ear plug*.
- d) Paparan Bising > 100 dBA = *Ear Muff*.
- e) *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH) 2009.



*Ear muff*



*Ear plug*

Gambar 10. Alat Pelindung Telinga

Sumber : Dokumentasi PT Elnusa Tbk, 2012

### 6) Alat Perlindungan Badan

*Wearpack/kovroll* adalah seragam kerja bagi karyawan di  
*commit to user*

area *workshop*, *maintenance* dan lokasi/lapangan. Baju kerja yang dilengkapi dengan *scotlight* dipakai oleh semua karyawan PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan. Identitas atau pengenal juga sebagai pelindung tubuh, Sedangkan untuk rompi kerja yang dilengkapi dengan *scotlight* dipakai untuk tanda keselamatan terlebih pada malam hari.



Gambar 11. Alat Pelindung Badan  
Sumber : Dokumentasi PT Elnusa Tbk, 2012

7) Alat Pelindung Kaki (*safety shoes*)

*Safety shoes* adalah alat yang digunakan untuk melindungi kaki dari bahaya-bahaya yang kemungkinan dapat menyebabkan kecelakaan. Sepatu yang digunakan karyawan PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan. *Safety shoes* akan diberikan setiap 1 tahun sekali kepada semua karyawan PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan. *Safety shoes* harus memenuhi persyaratan PPE *guidelines*, yaitu :

- a) OSHA 29 CFR 1910.136.

- b) ANSI Z41 (1967,Rev 1991), SII 0645, DIN 4843, BS 1870/1989.
- c) *Steel Toe Cap* (tutup jari dari baja).
- d) *Oil resistant sole* (tahan oli).
- e) *Acid resistant sole* (tahan asam).
- f) *Resistant to Metal Shavings* (tahan terhadap serutan logam).
- g) *Nail resistant & Steel midsole* (tahan paku dan baja).
- h) *Heat resistant up to 180<sup>o</sup> C* (tahan panas).
- i) *Slip resistant sole* (tahan selip).
- j) *Bump cap* (tutup benturan).
- k) *Anti Static*.
- l) *Polyurethane Sole*.



Gambar 12. Alat Pelindung Kaki  
Sumber : Dokumentasi PT Elnusa Tbk, 2012

e. Keselamatan di Air

Karyawan yang bekerja di air yang berisiko menghadapi bahaya tengelam dan terhanyut seperti pekerja yang bekerja di struktur pengisapan, pembuangan air kapal, kapal tongkang. Oleh karena itu, setiap karyawan harus mengenakan pelampung atau *buoyant work*

*vest*. Sebelum dan sesudah digunakan, *buoyant work vest* di lakukan pemeriksaan untuk mengetahui adanya kerusakan atau perubahan yang mempengaruhi kekuatan dan daya apung.

Pada saat bekerja di atas atau dekat air terbuka (di pelabuhan), pelampung berbentuk lingkaran dengan tali pengaman minimal sepanjang 90 kaki wajib digunakan karyawan, agar mudah dijangkau untuk penyelamatan darurat.

f. Alat Keselamatan Bekerja di Ketinggian

Alat keselamatan bekerja di ketinggian menggunakan *safety belt* dan *full body harness*. Alat keselamatan ini untuk pekerjaan di ketinggian seperti *scaffolding*, *work basket* dan lain-lain.

g. *Eye Wash Station*

*Eye wash station*, digunakan untuk menyiram bagian kepala khususnya mata, apabila terjadi kecelakaan seperti terkena bahan-bahan kimia dan lainnya yang dapat mengakibatkan iritasi pada mata, maka *eye wash station* sangat diperlukan untuk mengantisipasi adanya gangguan pada mata.



Gambar 13. *Eye Wash Station*

Sumber : Dokumentasi PT Elnusa Tbk, 2012

## h. Komunikasi K3

### 1) *Safety Sign*

Suatu rambu K3 yang berisi tentang peringatan wajib memakai APD pada area-area yang berpotensi bahaya tinggi di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, selain itu berisi tentang larangan-larangan yang gunanya untuk menjamin keselamatan tenaga kerja itu sendiri, biasanya *safety sign* dapat ditemukan di semua departemen dan lingkungan sekitar pabrik, dengan adanya *safety sign* tenaga kerja dapat mengetahui potensi dan faktor bahaya area industri. Tenaga kerja telah sadar mau mematuhi peraturan yang ada di rambu-rambu K3.

### 2) *Safety Talk*

*Safety talk* merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menilai performa K3 di setiap departemen. *Safety talk* dilakukan oleh setiap departemen pada waktu yang bersamaan sebelum pekerjaan akan dimulai. Dalam kegiatan ini tidak hanya diisi dengan pemberian informasi mengenai K3 saja tetapi semua informasi kegiatan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan seluruh dunia. Dengan *safety talk* ini tenaga kerja lebih tahu lagi tentang kewajiban memakai APD sehingga tenaga kerja selalu mematuhi peraturan untuk memakai APD.

### 3) Poster K3

Rambu-rambu poster K3 dipasang ditempat umum sehingga  
*commit to user*

mudah dilihat oleh seluruh tenaga kerja. Poster-poster atau rambu-rambu K3 meliputi peringatan untuk mengutamakan K3, pemasangan instruksi kerja dan alat-alat kerja, peringatan untuk tidak melakukan *unsafe act*, peringatan bekerja dengan selamat, pemberian label pada bahan kimia berbahaya, pemasangan MSDS.

i. *Stop Work Authority (SWA)*

*Stop work authority* yaitu suatu kartu untuk menghentikan suatu pekerjaan, semua karyawan mempunyai kartu SWA. Menghentikan pekerjaan karena dirasa tidak aman atau resiko tinggi baik pekerja maupun peralatan yang digunakan dan melaporkannya. Semua karyawan punya hak untuk menghentikan pekerjaan jika dinilai sangat membahayakan bagi pekerja maupun yang berada di lingkungan sekitar.

j. Penerapan *Lock Out Tag Out (LOTO)*

*Lock out* adalah metoda sistematis dengan memasang alat *lock* pada peralatan isolasi energi di PT Ealnusa Tbk OFS Division Balikpapan, tujuannya untuk mengisolasi energi agar tidak melukai orang atau peralatan saat melakukan pekerjaan di area *maintenance* atau perbaikan peralatan yang berpotensi mengandung energi berbahaya.

*Tag out* adalah sistem peringatan untuk menginformasikan kepada orang lain terhadap peralatan yang sedang di isolasi energi  
*commit to user*



berbahaya selama repair atau dan dilarang untuk dioperasikan. *Tag out* terdiri dari personil *tag*, dimana dikaitkan dengan alat *lock out* dan informasikan *tag* yang digantungkan pada titik yang tepat pada peralatan.

*Lock Out dan Tag Out* (LOTO) adalah kombinasi dari metode *lock out* dan *tag out system*, untuk mengisolasi peralatan dan memberikan *tag* untuk menginformasikan kepada orang lain bahwa peralatan sedang diperbaiki dan dilarang untuk dioperasikan.

Tujuan dari LOTO itu sendiri adalah untuk melindungi pekerja dari cedera atau kerusakan dari peralatan, ketika sedang memperbaiki atau melakukan pemeliharaan peralatan seperti alat-alat berat, mesin, peralatan listrik dan peralatan lainnya dimana mempunyai potensi terlepasnya energi berbahaya.

*Lock Out dan Tag Out* (LOTO) diterapkan untuk setiap pekerjaan yang diidentifikasi berpotensi terjadinya pelepasan energi tersimpan, pada saat dilakukannya pekerjaan (perbaikan atau perawatan mesin atau alat kerja), yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja atau kerusakan unit terkait. Untuk penerapan LOTO di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan antara lain peralatan yang menimbulkan energi misalnya mesin berputar dan peralatan listrik lainnya baik itu pada proses operasi maupun di kantor pusatnya seperti *control panel*.

## F. Ergonomi

Ergonomi adalah pengetahuan ilmu-ilmu biologis tentang manusia sama lain secara optimal dari manusia terhadap pekerjaannya yang manfaat dari padanya diukur dengan efisiensi dan kesejahteraan rakyat (Suma'mur 1996).

Tenaga kerja PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terdiri dari tenaga kerja tetap perusahaan tenaga kantor dan lapangan/lokasi. Jam kerja di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan yaitu :

### 1. Jam Kerja Perusahaan

- a. Jam kerja untuk kegiatan operasional kantor dan *warehouse* perusahaan direncanakan sebagai berikut :

Tabel 4 : Jumlah *Shift* Kerja

| Jenis Kegiatan | Senin-kamis        | Jumat              |
|----------------|--------------------|--------------------|
| Kerja          | 08.00 - 12.00 WITA | 08.00 - 11.30 WITA |
| Istirahat      | 12.00 - 13.00 WITA | 11.30 - 13.30 WITA |
| Kerja          | 13.00 - 17.00 WITA | 13.30 - 17.00 WITA |

Sumber : PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, 2012

- b. Jam kerja Karyawan di Lokasi

Jam kerja *shift* dilakukan secara bergilir selama 6 jam, berlaku bagi karyawan di lokasi yang terlibat langsung dalam kegiatan dan pengamanan. Jam kerja *shift* diatur sebagai berikut :

Tabel 5 : Jam *Shift* Kerja

| Jenis Kegiatan | Shift 1            | Shift 2            |
|----------------|--------------------|--------------------|
| Kerja          | 06.00 - 12.00 WITA | 18.00 - 00.00 WITA |
| Istirahat      | 12.00 - 13.00 WITA | 00.00 - 01.00 WITA |
| Kerja          | 13.00 - 18.00 WITA | 01.00 - 06.00 WITA |

Sumber : PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, 2012

Karyawan *shift* terbagi atas 2 kelompok yaitu A dan B dimana jadwal kerja dari masing-masing kelompok adalah bekerja selama 2 minggu berturut-turut dan setelah itu akan mendapat libur selama 1 minggu.

## 2. Sikap Kerja

### a. *Staff Office*

Secara umum sikap kerja yang dilakukan di gedung PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah bekerja duduk di depan komputer dengan menggunakan kursi yang bisa diatur ketinggiannya dan sandaran punggung bisa disesuaikan dengan antropometri pekerja, akan tetapi meja komputer tidak terdapat injakan kaki, selain itu jarak pandang mata dengan monitor antara 30-60 cm.

b. Di pos *security* bagian pengecekan tas bawaan karyawan ataupun tamu yang hendak memasuki dan keluar gedung PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan meja yang digunakan sudah ergonomis karena tamu atau karyawan mengangkat tas atau bawaan ke atas meja sekitar 40 cm.

c. Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan bagian *house keeping* dalam proses pengangkutan sampah dari dalam gedung sudah ergonomis karena menggunakan plastik besar dan pengangkutannya menggunakan alat bantu misalnya troli.

d. Tenaga *engineering* mengangkat drum bahan bakar ke ruang *power oil separator* dengan memakai alat bantu misalnya troli. Untuk di

*Maintenance* yaitu pengangkat *drill pipe* menggunakan alat bantu angkat seperti *crane*, dan *forklift*. Dan posisi tubuh saat berkerja di *workshop* sesuai prosedur, sehingga tidak dapat menyebabkan gangguan *musculus sceletal*.

### G. Manajemen K3

Sistem Manajemen K3 PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah untuk memudahkan pengendalian risiko K3 dan meningkatkan performa K3 Perusahaan. Performa K3 pada umumnya dinyatakan di dalam peraturan peraturan atau persyaratan praktis yang harus dipatuhi oleh PT Elnusa Tbk. Sistem manajemen K3 PT Elnusa Tbk ditujukan sebagai berikut :

1. Mengurangi atau menurunkan risiko karyawan dan pihak terkait lainnya yang terpapar risiko K3 dalam pelaksanaan pekerjaan. Dengan demikian, selain karyawan tetap atau paruh waktu, pihak lain yang terpapar risiko K3 meliputi sub kontraktor dan pengunjung.
2. Melaksanakan, memelihara dan peningkatan secara berkelanjutan.
3. Memastikan kesesuaian dengan kebijakan K3.
4. Menunjukkan kepatuhan kepada pihak lain.

Sistem manajemen K3 PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan menetapkan prinsip dengan memberikan perhatian kesehatan dan keselamatan karyawan *client*, sub-kontraktor dan masyarakat di lokasi pekerjaan dan perlindungan lingkungan. Falsafah ini telah disampaikan kepada seluruh karyawan, *client*, sub-kontraktor dan pihak ketiga setiap departemen harus *commit to user*

memberikan bukti pencapaian positif untuk manajemen sistem ini. Struktur sistem manajemen K3 PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sejalan dengan prinsip yang ditetapkan di dalam panduan OGP (Forum E & P) untuk pengembangan dan pelaksanaan sistem manajemen K3. Implementasi sistem manajemen di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mengacu pada OHSAS 18001:2007 yang mencakup seluruh organisasi PT Elnusa Tbk yang terdiri dari operasi usaha utama yaitu :

1. Data seismik dan pengolahan data seismik.
2. Jasa perminyakan (*snubbing, wireline, slickline*, penyelesaian sumur, fasilitas pemeliharaan dan jasa terpadu).
3. Jasa pemboran terpadu (*rig, mud logging, H<sub>2</sub>S, wireline logging, cementing, mud engineering, well testing*).
4. Pengelolaan Gedung

Manajemen PT Elnusa Tbk secara terus menerus memperhatikan dan memastikan penerapan kebijakan sistem manajemen K3 yang mencakup :

1. Pencegahan cedera dan penyakit.
2. Jenis dan skala risiko K3 PT Elnusa Tbk.
3. Pengembangan terus-menerus sistem manajemen K3 dan performa K3.
4. Kepatuhan dengan perundangan tentang K3 dan persyaratan lain termasuk persyaratan *client* yang ditentukan oleh PT Elnusa Tbk berkenaan dengan bahaya terkait.
5. Penyediaan kerangka kerja yang tepat untuk penetapan dan peninjauan sasaran dan tujuan K3.

*commit to user*

6. Dikomunikasikan kepada semua orang yang bekerja untuk dan di bawah pengawasan PT Elnusa Tbk dengan tujuan bahwa mereka akan memahami kewajiban K3.
7. Penyediaan kepada seluruh pihak yang berkepentingan.
8. Peninjauan secara berkala untuk memastikan bahwa seluruh peraturan tersebut masih relevan dan sesuai untuk PT Elnusa Tbk.
9. Memastikan bahwa seluruh kegiatan tersebut didokumentasikan, diterapkan dan dipelihara dengan baik.

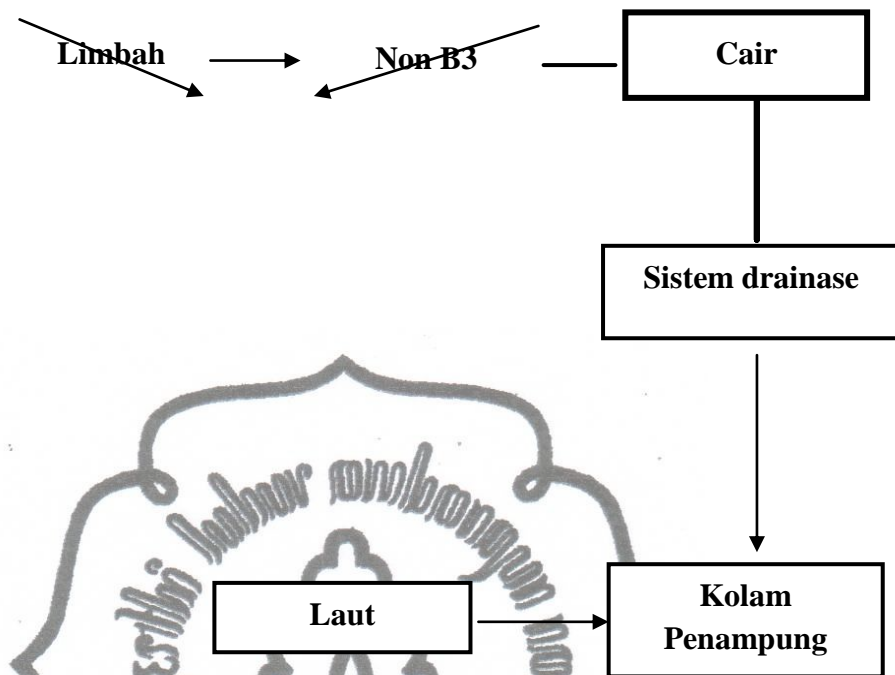
#### H. Lingkungan

Limbah yang dihasilkan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dari kegiatan *office* dan *workshop* Balikpapan terdiri dari limbah B3 dan limbah Non B3. Pengelolaan limbah yang dilakukan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan meliputi :

1. Limbah Non B3
  - a. Limbah Cair Non B3

Limbah PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan seperti air buangan dari *toilet*, dapur dan ruang cuci akan di alirkan ke *drainase system* yang berbentuk bak pengolahan. Air bersih yang di hasilkan dari *drainase system* akan dialirkan ke kolam penampungan lalu di buang ke got atau laut/sungai. Adapun prosesnya sebagai berikut :





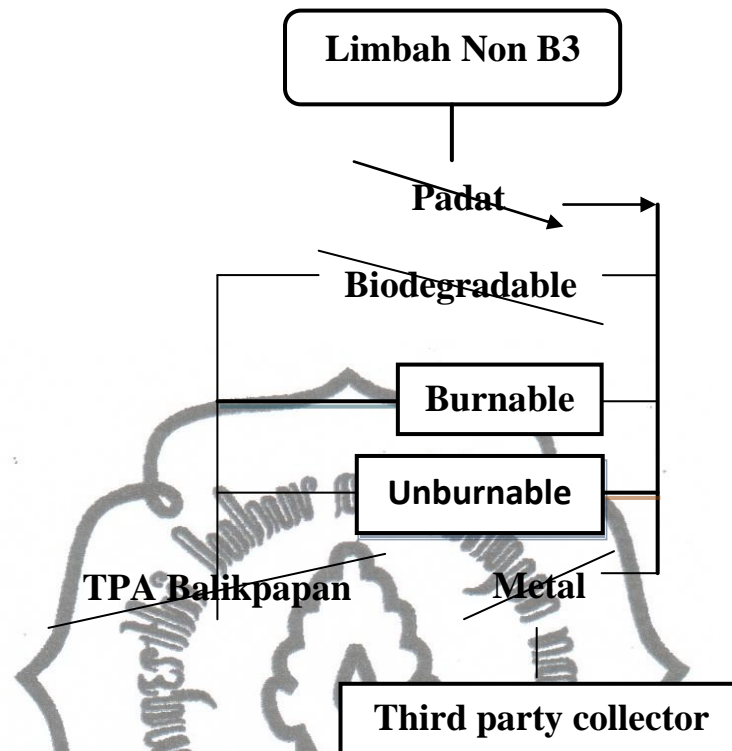
Gambar 14 : Kerangka Limbah Cair Non B3

Sumber : Dokumen HSE PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, 2007

b. Pengolahan Limbah Padat Non B3

Limbah padat bukan B3 di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terdiri dari *biodegradable waste*, *burnable*, *unburnable* dan *metal*. *Biodegradable* contohnya adalah sisa makanan akan dibuang/ditanam kedalam tanah atau dibuang ke sungai/laut. Untuk *burnable waste* seperti kayu, daun, kertas, kardus dan lain-lain akan di buang ke TPA Balikpapan, dan untuk *unburnable waste* seperti karet, plastik juga akan di buang ke TPA Balikpapan. Untuk limbah *metal* seperti *scrap*, potongan besi akan di serahkan ke pihak ketiga yang berwenang disertai bukti penerimaan. Adapun prosesnya sebagai berikut :

*commit to user*



Gambar 15 : Kerangka Limbah Padat Non B3

Sumber : Dokumen HSE PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, 2007

Selain itu masing-masing bak sampah di lakukan *pest control* yaitu penyemprotan dengan pestisida agar tidak menimbulkan binatang-binatang yang sekiranya mengganggu seperti lalat, semut dan kecoa. Setiap satu bulan sekali dilakukan *fogging* (pengasapan), untuk menghindari adanya nyamuk.

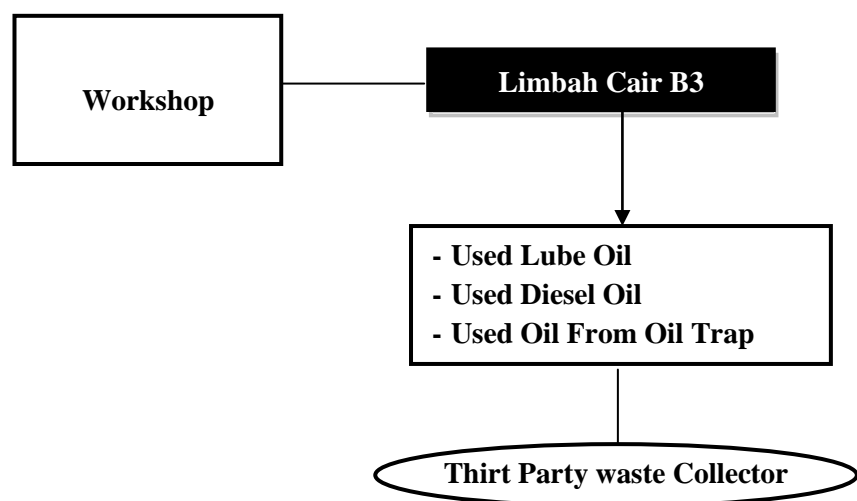
## 2. Limbah B3

### a. Limbah Cair B3

#### 1) Tumpahan/Ceceran Minyak

- a) Minyak/*oil* yang tercecer secara tidak sengaja akibat aktifitas *maintenance* di sekitar *yard* PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan akan terkumpul dengan sendirinya setelah terkena air hujan di *oil catcher pit (oil trap)*.

- b) Minyak/oil yang ada di *oil trap* ini akan di ambil setiap saat lalu di tampung di dalam drum.
- c) Minyak/oli yang menempel di lantai akan di cuci dengan menggunakan *detergent*, sehingga tidak merusak tanaman dan tanah.
- d) Apabila ada kebocoran di tangki minyak maka minyak yang tumpah akan dikumpulkan dengan menggunakan kain resapan (*absorbent*).
- e) Setiap departemen HSE atau *coordinator yard* akan membuang spill tersebut ke instansi yang berwenang di sertai dengan bukti penerimaan/penyerahan.
- 2) Oli bekas dikumpulkan disuatu tempat tertentu kemudian di serahkan ke pihak ketiga yang berwenang untuk mengelolanya disertai dengan bukti penerimaan/penyerahan. Adapun prosesnya sebagai berikut :



Gambar 16 : Kerangka Limbah Cair B3

Sumber : Dokumen HSE PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan, 2012

b. Limbah Padat B3

Untuk limbah padat B3 dibagi menjadi 2 yaitu sebagai berikut :

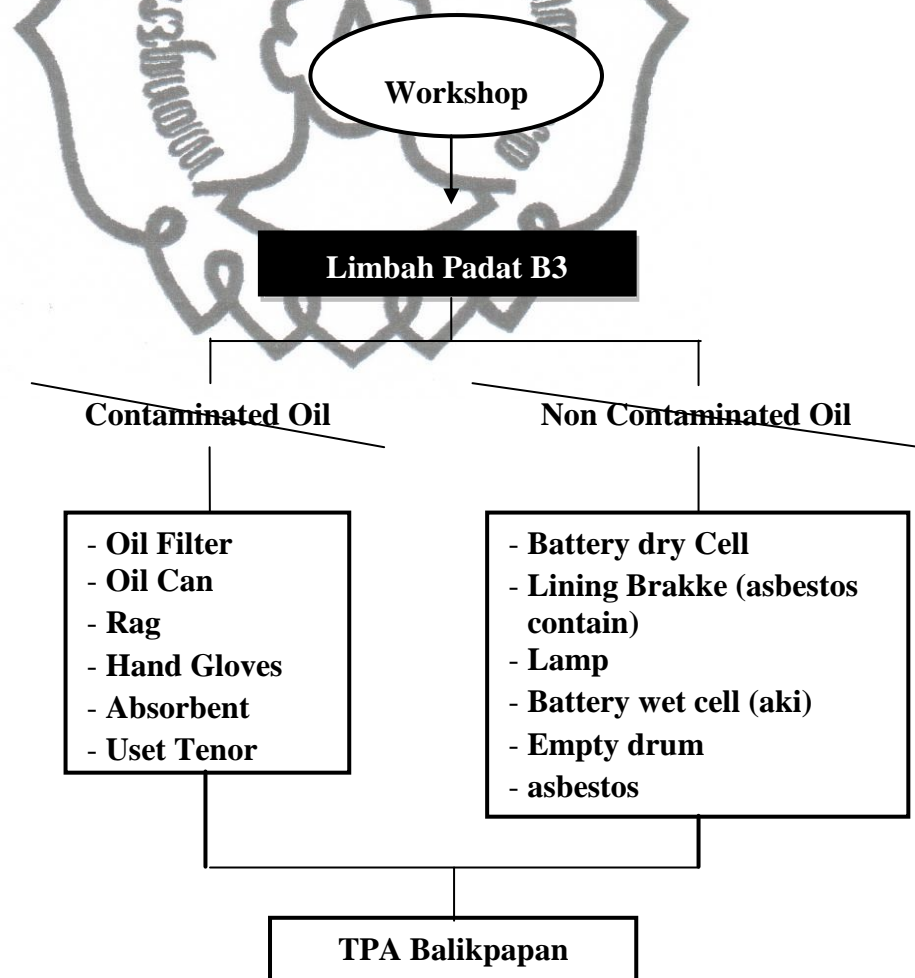
1) *Contaminated Oil Waste*

Limbah seperti *oil filter, oil can, rag, hand gloves, used toner* akan dibuang ke TPA Balikpapan.

2) *Non Contaminated Oil Waste*

Limbah seperti *batteray dry cell, lining brake, batteray wet cell, empty drum* akan dibuang ke TPA Balikpapan.

Adapun proses limbah padat B3 sebagai berikut :



Gambar 17 : Kerangka Padat Cair B3

Sumber : Dokumen HSE PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan, 2012

Pengelolaan limbah B3 diatur pemerintah dalam Peraturan Pemerintah RI No. 12 tahun 1995 tentang Pengolahan Limbah B3. Pada pasal 1 ayat 2 terdapat definisi sebagai berikut : “Limbah Bahan Berbahaya dan atau Beracun (B3) adalah setiap limbah yang mengandung bahan berbahaya dan atau beracun yang karena sifat atau jumlahnya dapat merusak dan atau mencemari lingkungan hidup dan atau membahayakan kesehatan manusia”.

Selain peraturan tentang pengolahan limbah B3, pemerintah juga telah mengeluarkan Undang-undang No. 4 tahun 1982 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang ini secara khusus mewajibkan setiap perusahaan memelihara lingkungan dari limbah, ampas dan pencemaran lainnya. Data hasil pemeriksaan air limbah PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terlampir pada lampiran 10.

Dalam menangani masalah limbah B3, PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan bekerja sama dengan pihak ketiga yaitu perusahaan pengolah, pengumpul dan pemanfaat limbah B3. Limbah cair yang dihasilkan dari proses kerja ditampung pada tempat yang sesuai dengan syarat-syarat penyimpanan B3 untuk selanjutnya diserahkan ke pihak ketiga.

## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### A. Higiene Perusahaan

Faktor bahaya yang terdapat di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, Kalimantan Timur adalah :

##### 1. Faktor Kimia

Bahan kimia berbahaya adalah bahan kimia dalam bentuk tunggal atau campuran yang berdasarkan sifat kimia atau fisika dan atau toksikologi berbahaya terhadap tenaga kerja, instalasi dan lingkungan (Depnaker RI, 1999).

Berdasarkan Kepmenaker RI No. Kep. 187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya di Tempat Kerja pasal 3, 4, 5, dan 6 disebutkan bahwa “pengendalian bahan kimia berbahaya adalah dengan penyediaan Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) dan label untuk semua produk bahan kimia yang di produksinya serta penunjukan petugas dan ahli K3 kimia”, sedangkan petugas dan ahli K3 kimia dipegang oleh *safety officer*.

Pengendalian yang sudah dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* dengan penyediaan APD untuk tenaga kerja dan pengadaan LDKB. Hal ini berarti usaha yang telah dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Selain bahan kimia berbahaya perusahaan juga menghasilkan limbah  
*commit to user*



berupa limbah B3. Limbah B3 perusahaan ini berupa oli bekas yang digunakan sebagai bahan pelumas untuk *hydraulic workover* dan alat lainnya yang membutuhkan oli. Untuk pembuangan limbah B3 di tangani oleh pihak ketiga yang sudah bekerja sama dengan perusahaan.

## 2. Faktor Biologi

Faktor biologi yang ada di lingkungan kerja PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah seperti binatang melata, nyamuk dan serangga sudah dilakukan usaha pengendaliannya secara umum yaitu dengan dilakukannya *pest control* selama 1 bulan sekali oleh mitra kerja dan pembersihan tempat kerja yang dilakukan setiap hari yaitu sebelum kerja, sesudah istirahat dan sesudah kerja di seluruh lokasi, pemantauan lingkungan dan melakukan *fogging* dan memberikan *abate* pada tempat yang berpotensi untuk menjadi sarang nyamuk.

Dalam upaya kesehatan lingkungan PT Elnusa OFS *Division* Balikpapan bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kota Balikpapan untuk memeriksa air minum dengan parameter pemeriksaan koliform tinja dan total koliform yang berpedoman pada Kepmenkes RI No. 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang Persyaratan dan Pengawasan Kualitas Air Minum. Menurut hasil pemeriksaan semua sumber air minum yang diperiksa telah memenuhi standar yang berlaku.

## 3. Faktor Fisiologi

Faktor fisiologis dalam perusahaan seperti mengangkat barang yang dilakukan oleh karyawan *workshop/maintenance* sudah sesuai dengan *commit to user*

Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja. Adapun upaya pengendalian yang telah dilakukan yaitu perusahaan telah menetapkan peraturan tentang sikap kerja yang ergonomis dan menggunakan alat bantu dalam setiap proses kerja serta menetapkan peraturan tentang sikap kerja yang ergonomis dan menggunakan alat bantu dalam setiap proses kerja.

#### 4. Faktor Fisika

##### a. Kebisingan

Tabel 6. Data Perbandingan Hasil Pengukuran Kebisingan dengan Standar

| Lokasi/Bagian | Jumlah TK terpajan | Waktu Terpapar | Intensitas kebisingan (dBA) | NAB 85 dBA |
|---------------|--------------------|----------------|-----------------------------|------------|
| Workshop      | 7                  |                | 90                          | > NAB      |
| Fabrikasi     | 6                  | 8 jam          | 58 - 63                     | < NAB      |
| Tool Room     | 2                  |                | 60                          | < NAB      |

Sumber : HSE PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, 2007

Pengukuran intensitas kebisingan di *workshop* melebihi NAB untuk pajanan bising selama 8 jam kerja, sedangkan di *fabrikasi* dan *tool room* intensitas kebisingannya tidak melebihi NAB berdasarkan Kepmenaker RI No. 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor fisika di tempat kerja. Pengendalian kebisingan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sudah dilakukan dengan cara isolasi terhadap sumber kebisingan dengan pemberian bangunan dengan bahan beton dan bantalan pada *genset* yang digunakan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dan isolasi terhadap tenaga kerja dengan menggunakan ruang kontrol pada saat *dyno test*, selain itu

juga diberikan *ear plug* kepada semua teknisi. Tenaga kerja yang terpapar kebisingan dikarenakan tenaga kerja tidak aktif/disiplin dalam pemakaian APD.

Untuk mengurangi paparan kebisingan dan efek yang tidak baik pada tenaga kerja, perusahaan telah menyediakan APD berupa *ear muff* pada bagian yang mempunyai tingkat kebisingan lebih dari 100 dBA dan *ear plug* pada bagian yang mempunyai tingkat kebisingan antara 85-100 dBA. Hal ini telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 Tahun 1970 pasal 14. Akan tetapi tenaga kerja perusahaan sendiri yang tidak aktif/rutin memakai APD.

b. Getaran Mekanis

Sumber getaran yang terdapat di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah dari unit-unit operasi kerja yang langsung terpapar langsung terhadap tenaga kerja.

PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan belum melakukan pengukuran getaran sehingga belum memenuhi Kepmenaker RI No. Kep. 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja. Efek yang ditimbulkan dari getaran mekanis antara lain dapat berupa gangguan kenikmatan kerja, timbulnya kelelahan kerja dan bahaya terhadap kesehatan.

Nilai ambang batas getaran berdasarkan Kepmenaker RI No. 51 Tahun 1999 untuk Pemajanan Lengan dan Tangan adalah sebagai berikut :

*commit to user*

Tabel 7. Nilai Ambang Batas Getaran

| Jumlah waktu pemajanan per hari kerja | Nilai percepatan pada frekuensi dominan       |  |
|---------------------------------------|---|--|
|                                       | Meter per detik kuadrat (m/det <sup>2</sup> ) | Gram Meter/detik kuadrat (m/det <sup>2</sup> ) |
| 4 jam dan kurang dari 8 jam           | 4   | 0,40   |
| 2 jam dan kurang dari 4 jam           | 6   | 0,61   |
| 1 jam dan kurang dari 2 jam           | 8   | 0,81   |
| Kurang dari 1 jam                     | 12  | 1,22   |

Sumber : Kepmenaker RI No. 51 Tahun 1999

Usaha yang telah dilakukan PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan untuk meminimalkan dan meredam getaran berlebih pada mesin-mesin dengan memberikan bantalan peredam pada bagian bawah mesin yang berhubungan dan bersentuhan langsung dengan lantai untuk mencegah perambatan getaran melalui lantai dan juga dengan menggunakan isolasi ruang atau menggunakan ruang berperedam untuk menghambat terjadinya perambatan bising melalui udara, seperti pada ruang *genset*.

c. Penerangan

Dalam Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pasal 3 ayat 1 poin (i) ditetapkan syarat-syarat keselamatan kerja yang berkaitan dengan penerangan yaitu memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai. Ketentuan intensitas penerangan yang baik berdasar Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 Tahun 1964 tentang Syarat-Syarat Kesehatan,

*commit to user*

Kebersihan serta Penerangan dalam Tempat Kerja.

Tabel 8. Ketentuan Intensitas Penerangan

| <b>Intensitas<br/>Minimum (Lux)</b> | <b>Keterangan</b>   |
|-------------------------------------|---|
| 5                                   | Penerangan darurat  |
| 20                                  | Halaman dan jalan di perusahaan   |
| 50                                  | Pekerjaan yang hanya membedakan barang kasar, seperti : mengerjakan bahan-bahan besar, gudang menyimpan barang besar atau kasar, gang atau tangga, dan lain-lain.           |
| 100                                 | Pekerjaan yang membedakan barang-barang kecil sepintas lalu, seperti : pemasangan yang kasar, kamar mesin dan uap, tempat menyimpan barang sedang dan kecil, dan lain-lain. |
| 200                                 | Pekerjaan membedakan barang kecil agak teliti, seperti : pemasangan alat yang sedang, pekerjaan mesin dan bubut yang kasar, dan lain-lain.                                  |
| 300                                 | Pekerjaan membedakan yang teliti dari barang kecil dan halus, seperti : pemeriksaan mesin yang teliti, menulis, membaca, dan lain-lain                                      |
| 500                                 | Pekerjaan membedakan barang halus dengan kontras sedang dalam waktu lama, seperti : pekerjaan mesin yang halus, pemotongan kaca, dan lain-lain                              |
| 1000                                | Pekerjaan membedakan barang sangat halus dengan kontras yang sangat kurang untuk waktu lama   |

Sumber : Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 Tahun 1964

Penerangan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terbagi menjadi dua sumber yaitu alami dan buatan. Berikut ini adalah hasil pengukuran intensitas penerangan di *workshop* dan fabrikasi.

Tabel 9. Data Perbandingan Hasil Pengukuran Penerangan dengan Standar

| Lokasi/Bagian            | TK<br>Exp | Waktu<br>pemaparan | Hasil Pengukuran<br>(LUX) |      | Standar |
|--------------------------|-----------|--------------------|---------------------------|------|---------|
|                          |           |                    | Lokal                     | Umum |         |
| <i>Workshop/ welding</i> | 7         |                    | -                         | 365  | 300     |
| - Mesin bor              |           |                    | 643                       | -    | 500     |
| - Gerinda                |           | 8 jam              | 591                       | -    | 500     |
| - Mesin Gergaji          |           |                    | 535                       | -    | 500     |
| - Meja Kerja             |           |                    | 625                       | -    | 500     |
| Fabrikasi                | 6         |                    | -                         | 468  | 300     |
| - Ruang Tools            |           | 8 jam              | 226                       | -    | 200     |
| - Meja                   |           |                    | 401                       | -    | 300     |
| Administrasi             |           |                    |                           |      |         |

Sumber : HSE PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, 2007

Dari data hasil pengukuran intensitas penerangan diatas bila dibandingkan dengan standar minimal intensitas penerangan dalam Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 Tahun 1964 telah memenuhi standar berdasarkan Peraturan Menteri perburuhan RI No. 7 tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan serta Penerapan dalam Tempat Kerja.

#### d. Debu

Pengukuran debu PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan bekerja sama dengan Balai Keselamatan dan Kesehatan Samarinda. Dari hasilnya dapat diketahui bahwa kadar debu *ferro oksida* yang dapat membahayakan tenaga kerja di area *workshop* masih di bawah NAB, yaitu sebesar  $0,9932 \text{ mg/M}^3$  dan  $0,0291 \text{ mg/M}^3$  dengan NAB sebesar  $5 \text{ mg/M}^3$ . Kadar debu di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan di bawah NAB berdasarkan SE Menaker RI No. 1/



MEN/1997 tentang NAB Bahan Kimia di Udara Tempat Bekerja. Pemeriksaan kadar debu pada 2 lokasi *maintenance* (perawatan) yaitu *workshop* dan fabrikasi semua dibawah NAB berdasarkan SE Menaker RI No. 1/MEN/1997 tentang NAB Bahan Kimia di Udara Tempat Kerja, jenis debu termasuk ferro oksida.

Pemeriksaan fungsi paru (*spirometry*) terhadap 6 orang tenaga kerja menunjukkan hasil normal. Pada umumnya terjadinya kelainan fungsi paru sebagai PAK disebabkan adanya pajanan debu, gas berbahaya di tempat kerja yang melebihi standar dan tidak diimbangi dengan penggunaan APD masker secara baik dan benar.

e. Iklim Kerja

Produktivitas, efisiensi kerja, lingkungan dan nikmat kerja sangat dipengaruhi oleh iklim kerja. Seorang tenaga kerja akan dapat bekerja secara efektif, efisien dan produktif bila lingkungan kerjanya nyaman. Tubuh akan mengalami dehidrasi dan kekurangan garam *natrium* apabila tekanan panas di tempat kerja melebihi NAB yang menyebabkan suhu tubuh meningkat dan menyebabkan keringat berlebih. Hal ini akan menjadi salah satu faktor penting yang dapat mengganggu kenyamanan tenaga kerja dalam bekerja. Menurut Suma'mur P.K (2009) suhu nikmat orang Indonesia adalah sekitar 24-26 °C. Dalam Kepmenaker RI No. Kep. 51/MEN/1999, Nilai Ambang Batas Iklim Kerja Indeks Suhu Basah dan Bola (ISBB) yang diperkenankan adalah :

*commit to user*

Tabel 10. ISBB untuk Variasi Kerja

| Variasi                 | ISBB °C      |              |             |
|-------------------------|--------------|--------------|-------------|
|                         | Kerja Ringan | Kerja Sedang | Kerja Berat |
| Kerja terus menerus     | 30,0         | 26,7         | 25,0        |
| Kerja 75% istirahat 25% | 30,6         | 28,0         | 25,9        |
| Kerja 50% istirahat 50% | 31,4         | 29,4         | 27,9        |
| Kerja 25% istirahat 75% | 32,2         | 31,1         | 30,0        |

Sumber : Kepmenaker RI No. Kep. 51/MEN/1999

Usaha dan cara yang telah dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan untuk mengatasi suhu yang tinggi dengan cara membuat ventilasi yang cukup di setiap unit kerja, penyediaan air minum yang cukup dan kipas angin, *blower* atau AC di ruang operator, serta pembuatan *exhaust fan*.

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan diperoleh hasil pengukuran iklim kerja terdapat dibawah NAB sesuai dengan Kepmenaker RI No. 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja, yaitu sebesar 30,6°C untuk beban kerja sedang dengan 75% kerja dan 25% istirahat, terdapat di *workshop* 28,0°C, daerah 28,0°C.

## B. Kesehatan Kerja

### 1. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)

PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah menyediakan kotak P3K baik di kantor setiap ruangan maupun di *workshop/maintenance*. Hal ini menunjukkan bahwa PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sudah sesuai dengan Permenakertrans RI No. 3/MEN/1982 pasal 2 poin *commit to user*

(g) tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan.

## 2. Pemeriksaan Kesehatan

Pelayanan kesehatan yang diberikan oleh PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan meliputi :

- a. Pemeriksaan kesehatan awal, ini sesuai dengan Permenakertrans RI No. Per. 2/MEN/1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja pasal 1 yang berbunyi “Pemeriksaan kesehatan sebelum kerja adalah pemeriksaan yang dilakukan oleh dokter sebelum seorang tenaga kerja diterima untuk melakukan pekerjaan”.
- b. Pemeriksaan kesehatan berkala yang dilakukan satu tahun sekali (*general check up*), ini sesuai dengan Permenakertrans RI No. Per. 2/MEN/1980 pasal 1 poin (b) yang menyebutkan bahwa ”pemeriksaan kesehatan berkala adalah pemeriksaan kesehatan pada waktu-waktu tertentu terhadap tenaga kerja yang dilakukan oleh dokter”.
- c. Pemeriksaan kesehatan khusus yang dilakukan bila ada keluhan-keluhan dari tenaga kerja. Hal ini sesuai dengan Permenakertrans RI No. Per. 2/MEN/1980 pasal 1 poin (c) yang menyebutkan bahwa “pemeriksaan kesehatan khusus adalah pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh dokter secara khusus terhadap tenaga kerja tertentu”.

## 3. Rumah Sakit Rujukan

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan bekerjasama dengan Rumah Sakit Pertamina dan Rumah Sakit Shiloam dan sekitarnya sebagai upaya untuk melindungi karyawan atau pekerja apabila ada

karyawan mengalami gangguan kesehatan kerja maupun gangguan keselamatan kerja seperti kecelakaan kerja. Dengan adanya Rumah Sakit rujukan akan mempercepat dan mempermudah dalam melakukan tindakan pengobatan atau penanggulangan saat keadaan darurat.

Tujuan pelayanan kesehatan kerja berdasar Permenakertrans RI No. 3/MEN/1982 pasal 1 yaitu :

- a. Memberikan bantuan kepada tenaga kerja dalam penyesuaian diri baik fisik maupun mental, terutama dalam penyesuaian pekerjaan dengan tenaga kerja.
- b. Melindungi tenaga kerja terhadap setiap gangguan kesehatan yang timbul dari pekerjaan atau lingkungan kerja.
- c. Meningkatkan kesehatan badan, kondisi mental (rohani) dan kemampuan fisik tenaga kerja.
- d. Memberikan pengobatan dan perawatan serta rehabilitasi bagi tenaga kerja yang menderita sakit.

Masalah kesehatan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mendapatkan perhatian yang lebih dari pihak manajemen. Seperti yang disebutkan dalam pasal 3 ayat 1 Permenakertrans RI No. Per. 3/MEN/1982 bahwa “Setiap tenaga kerja berhak mendapatkan pelayanan kesehatan kerja”. Ayat 2 bahwa “Pengurus wajib memberikan pelayanan kesehatan kerja sesuai dengan kemajuan ilmu dan teknologi”.

Karyawan dan keluarga yang terdiri dari istri atau suami dan anak diberi hak untuk memeriksakan diri ke rumah sakit yang bekerja sama  
*commit to user*

dengan perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan tanpa dipungut biaya.

#### 4. Jaminan Kesehatan Tenaga Kerja

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan juga telah mengikutsertakan semua karyawannya dalam program ABDA, yaitu asuransi tenaga kerja, ini berarti perusahaan memperhatikan dengan benar tentang jaminan kesejahteraan bagi tenaga kerja mereka. Program ABDA yang diwajibkan oleh perusahaan yaitu :

- a. Rawat inap untuk karyawan dan keluarga (sesuai dengan Peraturan Perusahaan),
- b. Perawatan medis untuk penyakit,
- c. Perawatan gigi, dan
- d. Pemeriksaan kesehatan mata (termasuk kacamata).

Hal ini sesuai dengan ketentuan dalam Undang-undang No. 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja. Hal tersebut juga sesuai dengan Kepmenaker RI No. 147/MEN/1998 tentang Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Kerja bagi Program Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Jaminan Sosial Tenaga Kerja. Jadi semua tenaga kerja yang bekerja di perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan tingkat kesejahteraannya sangat diperhatikan.

#### 5. Gizi Kerja

Gizi kerja adalah gizi yang dibutuhkan oleh tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan pekerjaannya. Tujuannya adalah *commit to user*

agar tingkat kesehatan dan kapasitas kerja serta produktivitas kerja tercapai setinggi-tingginya (Tarwaka dkk, 2004).

Tenaga kerja perlu mendapat nutrisi dan makanan yang memenuhi standar gizi yang sesuai dengan beban pekerjaan yang dilakukannya. Tenaga kerja diharapkan mendapat asupan nutrisi yang cukup, sehingga memiliki daya tahan tubuh yang baik agar tidak terkena gangguan kesehatan dan memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya sehingga produktivitas kerja meningkat.

Untuk pekerja di lokasi/lapangan, makanan disediakan oleh pihak *catering* dengan memperhatikan juga gizi kerja.

#### 6. Kantin

Dari pengamatan yang dilakukan di lokasi kantin PT Elnusa Tbk OFS *Division* terlihat kondisi sebagai berikut :

- a. Kantin cukup luas sehingga dapat menampung cukup banyak karyawan,
- b. Kantin bersih,
- c. penerangan cukup,
- d. Tersedia meja, kursi serta tempat cuci tangan (*wastafel*), *toilet*, dan
- e. Sumber air lancar dan pembungannya baik dan tidak mengganggu lingkungan.

Sedangkan untuk lokasi operasi kebersihan ruang makan ditangani oleh pihak ketiga yaitu dengan menggunakan jasa *catering*.

Kantin yang berada di lokasi kerja PT Elnusa Tbk OFS *Division*  
*commit to user*



Balikipapan ini sudah sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 Tahun 1964 pasal 8 tentang Kebersihan, Kenyamanan Dapur dan Ruang Makan. Kantin karyawan yang ada dikelola oleh petugas kantin yang bekerja sama dengan perusahaan. Para karyawan di kantin sudah menggunakan celemek/apron, hal itu sudah sesuai dengan syarat kesehatan kantin seperti yang tersurat dalam Permenkes RI No. 712/MENKES/PER/X/1976 bagian B pasal 3 poin (c) “Untuk melindungi pencemaran terhadap makan digunakan celemek/apron, tutup rambut dan mulut serta sepatu dapur”.

7. *Galley*

Dari pengamatan yang dilakukan di *galley* Kantor PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terlihat kondisi sebagai berikut :

- a. Ruangannya cukup luas,
- b. Ruangannya bersih,
- c. Penerangan cukup,
- d. Tersedia meja, kursi tempat merokok, *wastafel*, dan
- e. Sumber air lancar dan pembungannya baik dan tidak mengganggu lingkungan.

8. *Toilet*

*Toilet* di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 tahun 1964 pasal 6 ayat 2 tentang “Kakus-kakus tersebut harus dipisah untuk laki-laki dan perempuan, sehingga tidak memungkinkan terjadinya gangguan kesucilaan” dan pasal

6 ayat 9 tentang “Kakus yang bersih ialah yang telah memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

- a. Tidak boleh berbau dan tidak boleh ada kotoran yang terlihat,
- b. Tidak boleh ada lalat, nyamuk atau serangga yang lain,
- c. Harus selalu tersedia air bersih yang cukup untuk dipergunakan,
- d. Harus dapat dibersihkan dengan mudah, dan
- e. Paling sedikit harus dibersihkan 2-3x sehari.

### C. Keselamatan Kerja

#### 1. Potensi Bahaya

Potensi bahaya adalah segala sesuatu yang ada di tempat kerja yang dapat menimbulkan terjadinya suatu kecelakaan kerja. Potensi bahaya yang terdapat di lingkungan kerja PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan antara lain :

##### a. Kebakaran

Hal-hal yang telah dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sebagai upaya pencegahan dini adalah dengan menyediakan alat pemadam kebakaran, pengamanan tempat-tempat penyimpanan bahan kimia mudah terbakar dan meledak, pengamanan pada mesin, dan pengamanan pada tenaga kerja dengan menyediakan alat pelindung diri yang sesuai. Hal ini telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pasal 3 yang mengatur tentang Syarat-Syarat Keselamatan

Kerja dalam Mencegah, Mengurangi, dan Memadamkan Kebakaran. Tenaga kerja melakukan suatu pekerjaan berdasarkan *safe work permit* yang diberikan oleh *safety officer* untuk menghindari adanya potensi bahaya dari mesin dan peralatan kerja. Apabila tenaga kerja tidak menjalankan dan mematuhi SOP, maka akan dikenakan sanksi. Hal ini sesuai dengan Pemenaker RI No. 5/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Selain itu, perusahaan telah menyediakan alat-alat pemadam kebakaran seperti APAR yang pemasangan dan peletakan APAR pada tempat/area kerja diatur dengan tinggi peletakan antara 110 cm sampai 125 cm dari dasar lantai dan pemasangan dan peletakan APAR pada setiap unit kerja yang beroperasi di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan. Hal ini sudah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (b) tentang proteksi terhadap bahaya kebakaran dan sesuai dengan Permenaker RI No. Per. 4/MEN/1980 pasal 8 tentang Pemasangan Pemadam Api Ringan.

Dalam hal ini PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mempunyai *hydrant* dan menerapkan sistem melingkar yang berada mengelilingi seluruh area *workshop* dan kantor dan unit pendukung operasional. Hal ini sesuai dengan Permenaker RI No. 4/MEN/1980 tentang APAR, sehingga dapat menerapkan cara dan sistem yang tepat untuk meminimalkan potensi dan faktor bahaya tersebut.

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah  
*commit to user*

melaksanakan pelatihan Pemadam Kebakaran secara rutin berkesinambungan dan bertahap yang terkoordinasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan, yang melibatkan karyawan dari berbagai unit dan juga telah membentuk tim pemadam dan penanggulangan kebakaran, yang beranggotakan baik karyawan *office* maupun *workshop* yang terkoordinasi oleh bagian *safety*. Hal ini telah sesuai dengan Kepmenaker RI No. 186/MEN/1996 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja pasal 2 ayat 2 poin (d) yang disebutkan bahwa “pengurus wajib mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran di tempat kerja meliputi pembentukan unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja”.

b. Peledakan

Di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah ditentukan prosedur tentang penyimpanan tabung gas bertekanan, penggunaan tabung gas, perbaikan ban unit dan penyimpanan bahan B3. Hal tersebut sudah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (c) tentang Pencegahan Bahaya Peledakan.

Upaya pengendalian yang telah dilakukan perusahaan untuk menghindari peledakan dengan melakukan :

- 1) *Standart Operational Procedure* (SOP) penyimpanan bahan B3, dan pada penyimpanan bahan bakar,
- 2) Mengadakan pelatihan/training tentang penanggulangan bahaya peledakan,

- 3) Melakukan inspeksi keselamatan kerja secara rutin, berkala dan khusus,
- 4) Penyediaan MSDS,
- 5) Membuat prosedur keselamatan kerja dan ERP, dan
- 6) Menyediakan alat-alat pemadam kebakaran.

Penyediaan *safe work permit* bagi karyawan yang bekerja di tempat dan bahan yang berpotensi bahaya peledakan yang berdasarkan SOP yang berlaku. Hal ini sesuai dengan Permenaker RI No. 5/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

c. Listrik

Penggunaan listrik tegangan tinggi di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan berpotensi menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan kerja akibat kontak dengan arus listrik di tempat kerja. Upaya yang dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dengan memasang *warning* atau tanda bahaya untuk menghindari bahaya listrik dengan mewajibkan pemakaian APD berupa *gloves* dan *safety shoes*, mengisolasi sumber bahaya listrik, memberi tanda bahaya untuk aliran listrik yang tegangan tinggi (*overhead power line*), dan melakukan inspeksi keselamatan listrik secara rutin, berkala dan khusus. Hal tersebut telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (q) tentang Mencegah Terkena Aliran Listrik yang Berbahaya.

d. Bekerja di Ketinggian

Bekerja di ketinggian sangat berbahaya dan dapat menyebabkan kecelakaan bila tidak dilakukan oleh tenaga kerja ahli dan dengan pengawasan. PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dalam menanggulangi bahaya bekerja di ketinggian menerapkan ijin kerja dan pemakaian alat pelindung diri untuk mengamankan kegiatan pekerjaan di ketinggian berupa *full body harness*. Adapun upaya yang dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (a) tentang Mencegah dan Mengurangi Kecelakaan.

e. Ruang Terbatas dan Tertutup

Pekerjaan pada ruang terbatas dan tertutup dapat menyebabkan kecelakaan, dan pekerjaan ini harus dilakukan oleh tenaga ahli, mendapatkan ijin bekerja di ruang terbatas dan tertutup dan dengan pengawasan. PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dalam menanggulangi bahaya bekerja di ruang terbatas dan tertutup menerapkan ijin kerja untuk mengamankan kegiatan pekerjaan dalam ruang terbatas. Adapun pengendalian yang sudah dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan untuk bekerja di ruang terbatas dan tertutup adalah :

- 1) Penerapan ijin kerja ruang terbatas (*confined space permit*).
- 2) Melakukan gas test sebelum karyawan melakukan pekerjaan.
- 3) Semua karyawan wajib mengikuti training keselamatan kerja di  
*commit to user*



ruang terbatas sebelum melakukan pekerjaan.

- 4) Pada saat pekerjaan berlangsung, seorang supervisor pekerjaan harus berada dilokasi dan petugas pengawas kebakaran berada untuk mengantisipasi adanya penyalaan api.
- 5) Pemakaian alat pelindung diri dan penerapan LOTO.

Hal tersebut telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (r) tentang Penyesuaian dan Menyempurnakan Pengamanan pada Pekerjaan yang Bahaya Kecelakaannya Menjadi Bertambah Tinggi.

f. Bahaya Kejatuhan, Terbantur dan Terpukul Benda-Benda

Potensi bahaya kejatuhan, terbentur dan terpukul biasa terjadi pada pekerja di *workshop*, *yard* dan *maintenance* yang selalu berhubungan dengan alat kerja. Penanganan potensi bahaya kejatuhan, terbentur dan terpukul di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dengan memberi prosedur dan pemasangan garis demarkasi untuk membedakan area bekerja dan area jalan.

Upaya untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan tersebut, maka perusahaan telah menyediakan berbagai alat pelindung diri yang sesuai dengan bahaya yang ada, menjaga kebersihan lingkungan kerja, memelihara bangunan kerja dan alat kerja, pemasangan simbol-simbol dengan jelas, dan memelihara kondisi lingkungan kerja dengan baik. Yang dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan Undang-undang No. 1

tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (a) tentang Mencegah dan Mengurangi Kecelakaan.

g. Bahaya Terpeleset dan Terjatuh

Kegiatan mekanik dapat berpotensi untuk menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan baik yang bersumber dari alat yang digunakan, alat yang diperbaiki maupun cara pengerjaan yang tidak sesuai prosedur. Untuk mencegah dan mengurangi risiko kecelakaan dari kegiatan mekanik, PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah menetapkan prosedur untuk setiap kegiatan mekanik, dan telah dilakukan proteksi terhadap bahaya yang mungkin timbul dari kegiatan mekanik dan penerapan *house keeping* untuk menata area kerja. Upaya yang dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (a) tentang Mencegah dan Mengurangi Kecelakaan.

h. *Emergency Respon and Plan* (ERP)

Tujuan dari ERP adalah mencegah potensi keadaan darurat dan menanggulangi kondisi darurat serta dampak lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja yang ditimbulkannya. PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah membentuk Tim Kesiapsiagaan Tanggap Darurat (TKTD) dan *first aider*. Kesiapsiagaan dan Tanggap Darurat adalah suatu jaminan keadaan siap siaga berupa kesatuan orang beserta keahlian dan sarananya, yang mampu

*commit to user*

mencegah dan menanggulangi keadaan darurat serta mengembalikan atau memulihkan suasana tidak normal menjadi normal kembali.

Penanggulangan kebakaran di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sudah sesuai dengan :

- 1) Undang-undang No. 1 tahun 1970 pasal 3 ayat 1 poin (b) tentang Syarat-Syarat Keselamatan Kerja yaitu “Mencegah, Mengurangi dan Memadamkan Kebakaran”.
  - 2) Permenaker RI No. Per. 05/ MEN/1996 Lampiran I bagian 3.3.8 tentang Prosedur Menghadapi Keadaan Darurat dan Bencana.
  - 3) OHSAS 18001:2007 klausul 4.4.2 dan 4.4.7 mengenai Kompetensi, Pelatihan dan Kesadaran serta Tanggap Darurat.
- i. Jalur Evakuasi dan *Muster Point*

Sarana jalur evakuasi yang untuk keadaan darurat jika terjadi bencana di dalam *office* dan *warehouse* ada 2 jalur yaitu lewat samping gedung *office* sebelah barat dan lewat pintu darurat didalam *yard*. *Muster point* merupakan tempat berkumpul dimana ada keadaan darurat di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan. *Muster Point* di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan mempunyai 2 titik lokasi. Upaya yang dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996 Lampiran I bagian 3.3.8 tentang Prosedur Menghadapi Keadaan Darurat dan Bencana.

j. *Safe Work Permit*

Prosedur *safe work permit* merupakan salah satu program pembinaan K3. Pada dasarnya pembinaan K3 yang dilakukan bertujuan untuk menggugah dan meningkatkan kesadaran karyawan terhadap pentingnya K3 dalam melakukan pekerjaan. Dengan dilakukannya *safe work permit* yang merupakan salah satu program pembinaan K3 berarti telah melaksanakan Undang-undang No. 1 Tahun 1970 Pasal 9 tentang Pembinaan Tenaga Kerja dan Prosedur Surat Ijin Kerja tersebut sesuai dengan :

- 1) OHSAS 18001:2007 klausul 4.4.6 mengenai Pengendalian Operasional.
- 2) ISO 9001:2000 klausul 6.3 mengenai Pengendalian Operasional.
- 3) Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996 Lampiran II bagian 6 tentang Keamanan Bekerja Berdasarkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

k. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri yang diwajibkan oleh PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan kepada karyawan yang seperti *house keeping*, karyawan bagian *engineering* dan karyawan operasi lapangan disesuaikan dengan jenis pekerjaan dan potensi bahaya yang ada. Hal ini sesuai dengan Undang-undang No. 1 Tahun 1970 Pasal 9, Ayat 1 poin (c) yang menyatakan bahwa “Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan kepada tenaga kerja baru tentang alat

perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan”, Pasal 12 poin (e) yang menyatakan bahwa “Tenaga kerja berhak menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan dimana syarat-syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan diragukan olehnya kecuali dalam hal khusus ditentukan lain oleh pegawai pengawas yang masih dapat dipertanggung jawabkan”.

Selain itu juga sesuai dengan Permenakertrans RI No. Per. 1/ MEN/1981 tentang Kewajiban Melaporkan Penyakit Akibat Kerja, Pasal 4 ayat 3 yang menyatakan bahwa “Pengurus wajib menyediakan secara cuma-cuma semua alat pelindung diri yang diwajibkan penggunaannya oleh tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya untuk pencegahan penyakit akibat kerja”, pasal 5 ayat 2 yang menyatakan bahwa “Tenaga kerja harus memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan untuk pencegahan penyakit akibat kerja”.

Prosedur APD ini sesuai dengan:

- 1) ISO 9001:2000 klausul 5.5.1 mengenai Tanggung Jawab dan Kewenangan.
- 2) OHSAS 18001:2007 klausul 4.4.1 mengenai Sumber Daya, Penerapan, Tanggung Jawab, dan Kewenangan. Dan klausul 4.4.6 mengenai Pengendalian Operasional.
- 3) ISO 14001:2004 klausul 4.4.1 mengenai Sumber Daya, Penerapan, Tanggung Jawab, dan Kewenangan. Dan klausul

#### 4.4.6 mengenai Pengendalian Operasional.

- 4) Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996 Lampiran II bagian 6 tentang Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3.
1. *Eye Wash Station*

Perusahaan di PT Elnusa OFS *Division* OFS Balikpapan terdapat *eye wash station*, hanya saja tidak terdapat papan petunjuk mengenai letak *eye wash station*. Karena dalam darurat pekerja akan panik dan lupa mengenai letak *eye wash station*.

- m. Komunikasi K3

- 1) *Safety Sign*

Suatu rambu K3 yang berisi tentang peringatan wajib memakai APD pada area-area yang berpotensi bahaya tinggi di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, selain itu berisi tentang larangan-larangan yang gunanya untuk menjamin keselamatan tenaga kerja itu sendiri. Hal ini sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 Bab X Pasal 14 poin (b) disebutkan bahwa “Memasang dalam tempat kerja yang dipimpinnya semua gambar keselamatan kerja yang diwajibkan dan semua bahan pembinaan lainnya, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca dan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja”.

- 2) *Safety Talk*

*Safety talk* di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan  
*commit to user*



dilakukan oleh setiap departemen pada waktu yang bersamaan sebelum proses produksi dimulai. Kegiatan ini tidak hanya diisi dengan pemberian informasi mengenai K3, hal ini sesuai dengan Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996 tentang Komunikasi.

### 3) Poster K3

Rambu-rambu poster K3 dipasang ditempat umum sehingga mudah dilihat oleh seluruh tenaga kerja. Poster-poster/rambu-rambu K3 meliputi peringatan untuk mengutamakan K3, pemasangan instruksi kerja dan alat-alat kerja, peringatan untuk tidak melakukan *unsafe action*, peringatan bekerja dengan selamat, pemberian label pada bahan kimia berbahaya, pemasangan MSDS. Hal ini sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 Bab X Pasal 14 poin (a) disebutkan bahwa “Secara tertulis menempatkan dalam tempat kerja yang dipimpinnya, semua syarat-syarat keselamatan kerja yang diwajibkan, sehelai undang-undang ini dan semua peraturan pelaksanaanya yang berlaku bagi tempat kerja yang bersangkutan, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca dan menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja”.

Pemasangan rambu-rambu dan poster K3 di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan bertujuan untuk memproteksi tenaga kerja dari risiko bahaya yang mungkin timbul di tempat kerja.

*commit to user*

Penerapan ini sesuai dengan :

- a) OHSAS 18001:2007 klausul 4.4.6 mengenai Pengendalian Operasional.
- b) ISO 9001:2000 klausul 6.3 mengenai Pengendalian Operasional.
- c) Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996 Lampiran II bagian 6 tentang Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3.

n. Penerapan LOTO

Seluruh karyawan di *maintenance*, *workshop* dan *yard* di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan wajib mempunyai *personal danger tag* karena pekerjaan mereka adalah melakukan perawatan dan perbaikan mesin atau alat berat. Penerapan LOTO ini sesuai dengan :

- 2) OHSAS 18001:2007 klausul 4.4.6 mengenai Pengendalian Operasional.
- 3) ISO 9001:2000 klausul 6.3 mengenai Pengendalian Operasional.
- 4) Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996 Lampiran II bagian 6 tentang Keamanan Bekerja Berdasarkan SMK3.

#### D. Ergonomi

Ergonomi adalah merupakan ilmu yang mempelajari keserasian kerja dalam suatu sistem (*work system*), terdiri dari manusia, mesin dan lingkungan kerja.

*commit to user*

## 1. Jam Kerja

Jam kerja normal dalam sehari 8 jam, dan dalam hal ini sudah sesuai dengan kemampuan seseorang dalam sehari, yaitu 8 jam sampai 10 jam. PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah menerapkan hal tersebut dengan memulai pekerjaan hari Senin-Jumat dari pukul 08.00-17.00 WITA (termasuk 1 jam istirahat). Hal ini telah sesuai dengan Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pasal 77 ayat 2 yang menyatakan bahwa “Waktu kerja yang sebagaimana dimaksud ayat 1 meliputi 7 jam 1 hari dan 40 jam 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu atau 8 jam 1 hari dan 40 jam 1 minggu untuk 5 hari kerja dalam 1 minggu”. Sedangkan untuk kerja dilapangan dua minggu kerja selama 11 jam setiap hari dan satu minggu libur.

## 2. Sikap Kerja

Sikap kerja dalam bekerja harus dalam sikap yang ergonomis sehingga dapat mencapai efisiensi dan produktivitas kerja yang optimal dan memberikan rasa aman dalam bekerja. Untuk pekerjaan kantor umumnya bekerja dengan sikap kerja duduk yang menggunakan kursi putar. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 Tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan dan Penerangan di Tempat Kerja Pasal 9 yaitu :

- a. Untuk buruh yang bekerja sambil duduk harus disediakan tempat duduk.
- b. Tempat duduk tersebut harus memenuhi syarat-syarat sebagai  
*commit to user*

berikut :

- a. Harus memenuhi ukuran-ukuran yang sesuai dengan tubuh orang Indonesia umumnya cocok dengan buruh orang yang memakainya,
- b. Harus memberi kesenangan duduk dan menghindari ketegangan otot,
- c. Harus memudahkan gerak-gerik untuk bekerja, dan
- d. Harus ada sandaran untuk punggung.

Untuk di lokasi lapangan umumnya tenaga kerja bekerja dengan sikap kerja berdiri. Tenaga kerja tersebut melakukan variasi kerja sendiri seperti berdiri, duduk dan jongkok. Sikap kerja yang benar, bervariasi dan istirahat yang cukup serta didukung dengan alat kerja dan tempat kerja yang ergonomi sangat diperlukan dalam rangka mencegah timbulnya berbagai PAK seperti sakit pinggang (*low back pain*), sehingga pekerja dapat bekerja secara nyaman dan tenang. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 Tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan dan Penerangan di Tempat Kerja Pasal 9 ayat 3 “Untuk *crew* yang melakukan pekerjaan sambil berdiri, berjalan atau jongkok harus disediakan tempat duduk pada waktu ia membutuhkan.” dan ayat 4 “Cara bekerja seperti dalam ayat 3 harus diatur sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan ketegangan otot, kelelahan yang berlebihan atau gangguan kesehatan yang lain”.

Modifikasi peralatan ini disesuaikan dengan tubuh orang Indonesia

*commit to user*

(karyawan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan), sebagai contoh seperti memodifikasi tangga dan tempat duduk dalam kegiatan mengangkat benda atau barang-barang seperti *drill pipe*, *slings*, *workover* yang mempunyai berat puluhan kilogram harus menggunakan alat bantu angkat seperti *crane*, *forklift* dan lain-lain. Agar tidak menimbulkan kecelakaan kerja dan PAK seperti gangguan pada punggung.

### E. Manajemen K3

Sistem manajemen yang diterapkan oleh PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan saat ini adalah *Occupational Health Safety Assesment Series* (OHSAS) 18001:2007 yang digunakan sebagai parameter untuk mengukur penerapan SMK3 di suatu perusahaan apakah telah berjalan efektif dan baik atau belum. PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan menerapkan OHSAS 18001:2007 dengan mempertimbangkan bahwa OHSAS 18001:2007 mencakup Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagai standar nasional yang digunakan di Indonesia.

Dari hasil Audit OHSAS 18001:2007 dengan temuan ketidaksesuaian minor, observasi dan tidak ditemukan temuan ketidaksesuaian major, maka tim audit SGS merekomendasikan organisasi untuk mendapatkan sertifikat OHSAS berdasarkan standar OHSAS 18001:2007. Berdasarkan pencapaian 166 kriteria berdasarkan lampiran II Permenaker RI No. 5/MEN/1996, maka organisasi telah mencapai 100%, dan direkomendasikan kepada Departemen

*commit to user*

Tenaga Kerja Republik Indonesia sertifikat dan bendera emas. Sertifikat OHSAS 18001:2007 PT Elnusa Tbk. OFS *Division* Balikpapan terlampir pada lampiran 11.

Prinsip-prinsip Penerapan SMK3 sesuai Permenaker RI No. Per. 05/Men/1996 dan OHSAS 18001:2007 adalah :

1. Komitmen K3LL

Manajemen perusahaan telah memiliki komitmen untuk menerapkan dan mengelola bahaya dan risiko di tempat kerja dengan baik. Wujud komitmen ditunjukkan dengan menetapkan dan mengkomunikasikan pernyataan kebijakan K3LL. Kebijakan K3LL ditandatangani oleh direksi pertengahan tahun 2009 dan kebijakan K3LL telah dibahas di *management review* pada akhir tahun 2009, tidak ada perubahan. Kebijakan ini telah berisi komitmen untuk mentaati peraturan perundangan dan mengurangi cedera dan PAK. Kebijakan K3LL PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terlampir pada lampiran 12.

Manajemen juga telah membentuk organisasi yang diberi tanggung jawab dan wewenang untuk mengelola aspek K3LL. Manajemen juga telah menyediakan sumber daya seperti SDM, dana, sarana dan pra sarana untuk mengelola aspek K3LL. Di samping itu manajemen juga telah terlibat dalam kegiatan yang terkait terhadap program pengelolaan K3LL seperti kegiatan tinjauan manajemen dan tim tanggap darurat. Manajemen juga telah komitmen untuk memenuhi seluruh persyaratan peraturan perundangan K3LL yang berlaku. Untuk OHSAS 18001 saat  
*commit to user*



ini perusahaan telah menerapkan versi terbaru 18001:2007 menggantikan versi sebelumnya 18001:1999.

## 2. Perencanaan K3LL

Perencanaan untuk mengelola aspek K3LL dimulai dengan identifikasi bahaya dan penilaian risiko di tempat kerja (HIRADC), ditetapkannya sasaran K3LL yang harus dicapai per tahun. Hasil identifikasi bahaya untuk aspek risiko yang signifikan telah dibuatkan pengendalian untuk menurunkan risikonya melalui improvement K3LL di tempat kerja/bagian/departemen sehingga masuk dalam kategori *acceptance*. Perusahaan juga telah menerapkan persyaratan terbaru dari OHSAS 18001:2007 yaitu *management of change* yang dicakup pada prosedur "Change Management" (SOP-HSE-17-RO).

Organisasi telah menetapkan sasaran K3LL antara lain berisi sasaran untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran karyawan terhadap K3LL, mencegah kecelakaan kerja, yaitu *zero fatality*, tingkat kekerapan (FR) < 5%, tingkat keparahan (SR) < 5%, waktu kerja aman (*safe man hours*) 99%, memenuhi peraturan perundangan terkait seperti angkat-angkut. Sasaran K3LL ini kemudian dibagi-bagi lagi di tiap departemen sesuai dengan perannya dan lalu setiap departemen membuat program untuk mencapai sasaran tersebut.

## 3. Penerapan K3LL

### a. Operasional

Seluruh kegiatan rutin dan non rutin telah dibuatkan daftar  
*commit to user*

bahaya potensial dan tingkat risikonya. Seluruh kegiatan yang telah teridentifikasi bahaya dan risiko telah dibuatkan pengendalian untuk menghindari terjadi sesuatu yang tidak diinginkan. Perusahaan telah menyediakan APD sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan. Pada proses produksi, parameter yang menimbulkan kondisi berbahaya telah dikendalikan melalui pemeriksaan rutin, rambu dan alarm, di samping itu bahan kimia telah dikendalikan penggunaan melalui pemasangan MSDS, APD, pemberian label bahan, rambu peringatan bahaya bahan, serta penempatan secara khusus.

b. Penanganan Keadaan Darurat

Organisasi telah mendefinisikan keadaan darurat yang potensial di tempat kerjanya yaitu pada prosedur Kesiapsiagaan tanggap darurat SOP-HSE-09-RO, dan rencananya akan dibuat Instruksi Kerja (IK) yang merinci tindakan yang harus dilakukan untuk menghadapi berbagai jenis keadaan darurat yang telah teridentifikasi tersebut. Organisasi melaksanakan simulasi kebakaran telah dilaksanakan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, akan tetapi para karyawan tidak diberitahu kapan akan diadakan simulasi.

c. Perawatan, Perbaikan Fasilitas dan Peralatan

Peralatan yang digunakan di organisasi adalah peralatan dan mesin untuk keperluan perawatan, perbaikan serta pengujian kinerja dan fungsi dari alat-alat yang disewakan diperbaiki/dirawat oleh organisasi. Perawatan alat tersebut telah dilakukan secara sistematis

dan terjadwal dan secara umum sudah mencakup perawatan dan pengujian fungsi alat-alat keselamatan (*safety device*) yang ada pada alat tersebut.

d. *Human Resource Department*

Pelatihan merupakan bagian dari pengembangan yang berada di bawah *technical service department*, sedangkan bagian SDM mengurus permasalahan sehari-hari seperti penggajian, kesehatan. Pelatihan K3LL diatur dalam prosedur pelatihan K3LL. Pelatihan juga diberikan kepada karyawan yang ditugaskan ke *site* yang baru, pelatihan ini merupakan tanggung jawab dari *field supervisor*.

e. Pengukuran dan Evaluasi

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah membuat mekanisme pengukuran untuk standar sistem pengelolaan aspek K3LL di tempat kerja. Mekanisme dilakukan melalui inspeksi, pemantauan lingkungan kerja serta pemeriksaan kesehatan yang dilaksanakan telah disesuaikan dengan potensi bahaya pekerjaan. Inspeksi yang dilaksanakan ada 3 macam yaitu pemantauan perilaku K3LL yang dicatat pada kartu HOC, inspeksi sanitasi dan higiene fasilitas, serta inspeksi perawatan dan inspeksi K3LL. Organisasi telah melaksanakan audit internal secara teratur setahun sekali.

f. Peningkatan Berkelanjutan

Manajemen secara periodik melakukan peninjauan terhadap implementasi sistem manajemen K3LL. Agenda yang strategis telah  
*commit to user*

ditinjau pelaksanaannya. Di samping itu manajemen juga meninjau pencapaian sasaran K3LL yang telah ditetapkan pada awal tahun. Seluruh materi yang telah dikaji oleh manajemen telah dibuat rekomendasi dan kebijakan baru untuk peningkatan penerapan sistem manajemen K3LL.

## F. Lingkungan

Program yang telah dilakukan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan untuk penyehatan lingkungan meliputi penampungan limbah, baik limbah yang berbahaya maupun tidak yang meliputi limbah cair dan limbah padat, diantaranya :

### 1. Pengelolaan Limbah Cair Non B3

Sebagai suatu perusahaan yang ingin memenuhi kebutuhan fasilitas bagi karyawannya, maka PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan khususnya menyediakan fasilitas berupa *toilet* di *warehouse* dan kantor PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan, oleh sebab itu perusahaan sadar akan adanya dampak negatif dari penyediaan fasilitas ini.

### 2. Pengelolaan Limbah Padat Non B3

Limbah yang dihasilkan di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan terdiri dari *burnable waste* seperti kayu, daun, kertas, kardus dan lain-lain akan di buang ke TPA Balikpapan. Dan untuk *unburnable waste* seperti karet, plastik juga akan di buang ke TPA Balikpapan. Untuk limbah *metal* seperti *scrap*, potongan besi akan di serahkan ke pihak ketiga yang

berwenang dan disertai bukti penerimaan.

### 3. Pengelolaan Limbah B3

Limbah cair B3 seperti oli bekas dikumpulkan disuatu tempat tertentu kemudian di serahkan ke pihak ketiga yang berwenang untuk mengelolanya disertai dengan bukti penerimaan/penyerahan, sedangkan untuk limbah padat B3 seperti *batteray dry cell, lining brake, batteray wet cell, empty drum* akan dibuang ke TPA Balikpapan. Limbah B3 sendiri dalam legalitas pemerintah diatur dalam Peraturan Pemerintah RI No. 12 tahun 1995 tentang Pengolahan Limbah B3. Pada pasal 1 ayat 2 terdapat definisi sebagai berikut : "Limbah B3 adalah setiap limbah yang mengandung bahan berbahaya dan atau beracun yang karena sifat atau jumlahnya dapat merusak dan atau mencemari lingkungan hidup dan atau membahayakan kesehatan manusia".

Selain peraturan tentang pengolahan limbah B3, pemerintah juga telah mengeluarkan Undang-undang No. 4 tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang ini secara khusus mewajibkan setiap perusahaan memelihara lingkungan dari limbah, ampas dan pencemaran lainnya.

Dalam menangani masalah limbah cair B3, PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan bekerja sama dengan *vendor* yaitu perusahaan pengolah, pengumpul dan pemanfaat limbah B3. Limbah cair yang dihasilkan dari proses kerja ditampung pada tempat yang sesuai dengan syarat-syarat penyimpanan B3 untuk selanjutnya diserahkan ke *vendor*.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

##### 1. Higiene Perusahaan

###### a. Faktor Bahaya

###### 1) Faktor Kimia

Pengendalian bahan kimia telah sesuai dengan Kepmenaker RI No. Kep. 187/MEN/1999.

###### 2) Faktor Biologi

Pelaksanaan *pest control* telah dilaksanakan secara rutin dan mengenai penyehatan air minum telah sesuai dengan Kepmenkes RI No. 907/MENKES/SK/VII/2002.

###### 3) Faktor Fisiologi

Pengendalian yang dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan yaitu pembuatan peraturan tentang sikap kerja ergonomis dan pengadaan alat bantu kerja sesuai Undang-undang No. 1 tahun 1970.

###### 4) Faktor Fisik

###### a) Kebisingan

Kebisingan di lokasi *workshop* melebihi NAB sesuai Kepmenaker RI No. 51/MEN/1999. PT Elnusa Tbk OFS *division* Balikpapan telah melakukan upaya pengendalian  
*commit to user*



dengan cara mengisolasi sumber kebisingan dan pemberian APD berupa *ear plug* dan *ear muff*.

b) Getaran Mekanis

Belum dilakukan pengukuran untuk getaran sehingga belum sesuai dengan Kepmenaker RI No. 51/MEN/1999. Upaya yang telah dilakukan adalah memasang bantalan peredam pada bagian mesin yang berhubungan dan bersentuhan langsung dengan rantai.

c) Penerangan

Penerangan di PT Elnusa Tbk OFS *division* Balikpapan telah memenuhi berdasarkan Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 tahun 1964.

d) Debu

Kadar debu pada lokasi *maintenance* tidak melebihi NAB bahan kimia di udara sesuai SE Menaker RI No. 1/MEN/ 1997.

e) Iklim Kerja

Hasil pengukuran iklim kerja tidak melebihi NAB ISBB sesuai Kepmenaker RI No. 51/MEN/1999.

5) Faktor Biologi

Pelaksanaan *pest control* dan pengendalian INOS telah sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004.

## 2. Kesehatan Kerja

### a. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan

Penyediaan P3K telah sesuai dengan Permenakertrans RI No. 3/MEN/1982.

### b. Pemeriksaan Kesehatan

Prosedur pemeriksaan kesehatan bagi karyawan telah sesuai Permenaker RI No. Per. 2/MEN/1980.

### c. Rumah Sakit Rujukan

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan bekerjasama dengan RS Pertamina dan RS Shiloam sebagai Rumah Sakit rujukan, hal tersebut telah sesuai dengan Permenakertrans RI No. Per. 3/MEN/1982.

### d. Jamsostek

Seluruh tenaga kerja diikutsertakan dalam program jamsostek sesuai dengan Undang-undang No. 3 tahun 1992 dan Kepmenaker RI No. 147/MEN/1998.

### e. Gizi Kerja

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS Division Balikpapan menggunakan jasa *catering* untuk pemenuhan gizi tenaga kerja.

### f. Kantin

Kebersihan dan kenyamanan kantin telah sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 tahun 1964 dan Permenkes RI No. 712/MENKES/PER/X/1976.

g. *Galley*

Pengadaan *galley* di kantor PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sudah cukup baik.

h. *Toilet*

Pengadaan *toilet* di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan RI No. 7 tahun 1964.

3. Keselamatan Kerja

a. Potensi Bahaya

1) Kebakaran

Mengenai APAR, *hydrant* dan *sprinkler* belum sesuai dengan Permenaker RI No. Per. 4/MEN/1980 dan Undang-undang No. 1 tahun 1970, serta Kepmenaker RI No. 186/MEN/1996 tentang unit penanggulangan Kebakaran di tempat kerja.

2) Peledakan

Pengendalian bahaya peledakan sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 dan Permenaker RI No. 5/MEN/1996.

3) Listrik

Upaya pengendalian terhadap bahaya listrik sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970.

4) Bekerja di Ketinggian

Pengadaan surat ijin kerja di ketinggian dan penyediaan APD telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970.

5) Ruang Terbatas dan Tertutup

Pengadaan surat ijin kerja di ruang terbatas dan tertutup, kewajiban mengikuti training khusus, penyediaan APD dan penerapan LOTO telah sesuai Undang-undang No. 1 tahun 1970.

6) Bahaya Kejatuhan, Terbentur, dan Terpukul Benda-benda

Pengendalian yang dilakukan telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970.

7) Terpeleset dan Terjatuh

Pengendalian yang dilakukan telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970.

8) *Emergency Respon Plan*

Upaya yang telah dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970, Permenaker RI No. 5/MEN/1966, dan OHSAS 18001 : 2007 klausul 4.4.2 dan 4.4.7.

9) Jalur Evakuasi dan *Muster Point*

Upaya yang telah dilakukan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan dalam menyediakan jalur evakuasi dan *muster point* telah sesuai dengan Permenaker RI No. 5/MEN/1966 Lampiran 1 bagian 3.3.8.

10) Surat Ijin Kerja Selamat/ *Safe Work Permit*

Pengadaan program *safe work permit* telah sesuai dengan *commit to user*

Undang-undang No. 1 tahun 1970, OHSAS 18001 : 2007 klausul 4.4.6, ISO 9001 : 2000 klausul 6.3, dan Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996.

#### 11) Alat Pelindung Diri (APD)

Penyediaan APD di PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 dan Permenakertrans RI No. Per. 1/MEN/1981.

#### 12) *Eye Wash Station*

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan menyediakan *eye wash station* akan tetapi belum disediakan papan petunjuk mengenai letak *eye wash station*.

#### 13) Komunikasi K3

Perusahaan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah menyediakan *safety sign* dan poster K3 sesuai Undang-undang No. 1 tahun 1970, dan *safety talk* sesuai Permenaker RI No. Per. 5/MEN/1996.

#### 14) Penerapan LOTO

Penerapan LOTO di PT Elnusa TBK OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan OHSAS 18001 : 2007 klausul 4.4.6, ISO klausul 6.3, dan Permenaker RI No. per. 5/MEN/1996.

### 4. Ergonomi

Pembagian *shift* kerja telah sesuai dengan peraturan yang ada yaitu *commit to user*

Undang-undang No. 13 tahun 2003. PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah menyediakan alat bantu kerja dan modifikasi pada peralatan kerja. Mengenai Alat angkat dan angkut telah sesuai dengan Permenaker RI No. 5/MEN/1985 tentang pesawat Angkat dan Angkut.

#### 5. Manajemen K3

Sistem manajemen yang diterapkan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan adalah OHSAS 18001 :2007.

#### 6. Lingkungan

Program pengelolaan lingkungan PT Elnusa Tbk OFS *Division* Balikpapan telah sesuai dengan Peraturan Pemerintah RI No. 12 tahun 1995 dan Undang-undang No. 4 tahun 1982.

### B. Saran

Dari kesimpulan diatas maka dapat diberikan saran-saran berupa :

1. Perlu diperhatikan faktor lingkungan fisik terutama kebisingan karena belum memenuhi standar dan sesegera mungkin ditangani serta perlu dilakukan penerapan versi terbaru tentang NAB di tempat kerja yaitu Pemenakertrans RI No. 13 tahun 2011 menggantikan Kepmenaker RI tahun 1999.
2. Pemasangan papan petunjuk mengenai letak *eye wash station* agar tenaga kerja mudah menemukan *eye wash station* saat keadaan darurat.
3. Memberi penyuluhan tentang pentingnya memakai APD dan Meningkatkan pengawasan terhadap pemakaian APD pada karyawan



khususnya pada tempat kerja yang potensi dan faktor bahayanya tinggi serta memberi *reward and punishment* kepada tenaga kerja dalam kedisiplinan memakai APD.

4. Dalam pemenuhan gizi karyawan sebaiknya menjadi tanggung jawab perusahaan, sehingga gizi karyawan dapat terjamin dan karyawan memperoleh kesejahteraan.
5. Mempertahankan dan meningkatkan kinerja HSE yang telah berjalan dalam mengaplikasikan program K3 dengan cara pengadaan *in house training*, mengadakan penyuluhan tentang K3, melakukan *monitoring* secara rutin, dan mengevaluasi secara rutin pelaksanaan program K3.

