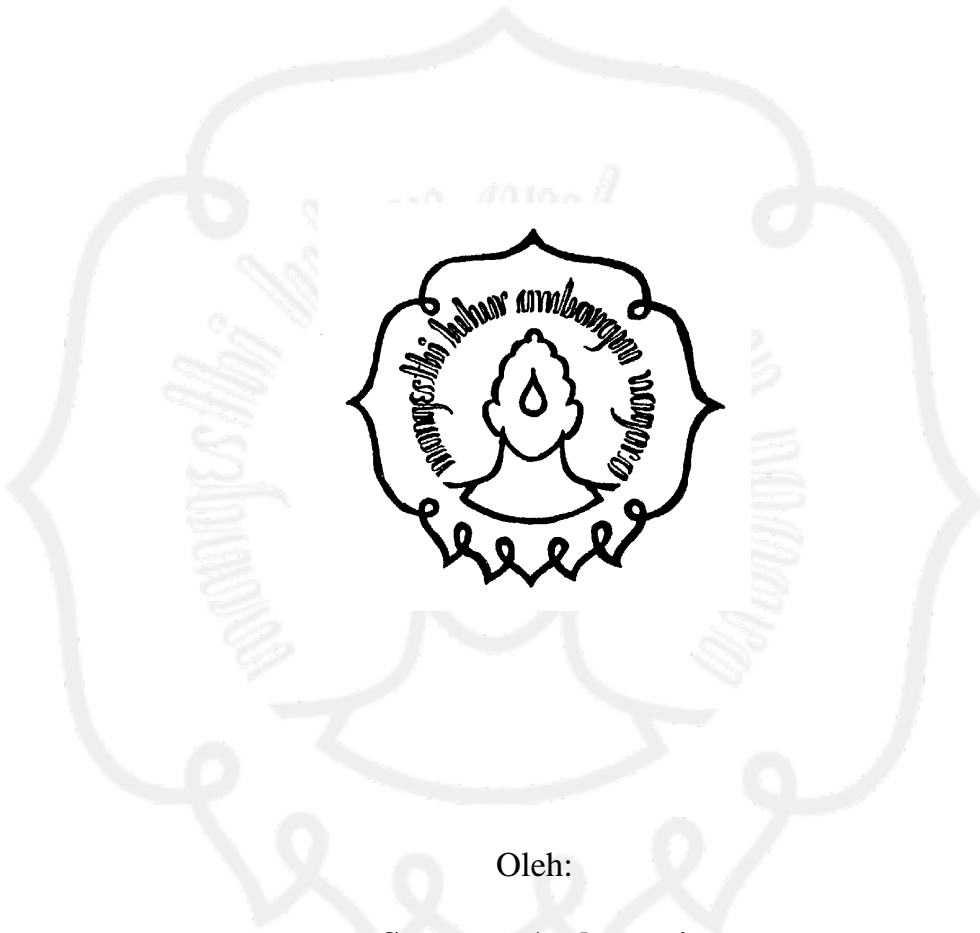


LAPORAN MAGANG

**IMPLEMENTASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN  
KERJA DI PT. GUNANUSA UTAMA FABRICATORS  
SERANG-BANTEN**



Oleh:

**Septyana Ambarsari**  
**NIM. R0205032**

**PROGRAM DIPLOMA IV KESEHATAN KERJA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**SURAKARTA**  
**2009**

## KATA PENGANTAR

Tiada kata yang patut untuk diucapkan selain Puji Syukur, tiada tempat berserah diri dan bersujud syukur selain kepada Allah SWT sebagai gambaran rasa bahagia ketika petunjuk-Nya telah membimbing setiap langkah perjalanan. Dengan segala kekurangan dan keterbatasan, berbekal iman, ikhtiar, dan tawakal maka tersusunlah laporan dengan judul “Laporan Magang Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Gunanusa Utama Fabricators Serang-Banten”.

Penulisan laporan ini dalam rangka menyelesaikan tugas akhir serta sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Diploma IV Kesehatan Kerja, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam penulisan laporan ini, penulis sadar sepenuhnya tanpa bantuan dari berbagai pihak penulis tidak akan mampu menyelesaikan laporan magang ini dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. A.A Subiyanto, dr., MS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Putu Suriyasa, dr., MS, PKK, Sp.Ok selaku Ketua Program Diploma IV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Hardjanto, dr., MS, Sp.Ok selaku Pembimbing I.
4. Ibu Lusi Ismayenti, ST., M.Kes selaku pembimbing II.
5. Bapak M. Natsir selaku Corporate HSE Manager sekaligus pembimbing lapangan, Dina Swissty Wulandari selaku Corporate HSE Manager Secretary, Bapak T. Siswadi selaku Project HSE Manager TP11S/ESCP 1+2 Project, Bapak Haris Aryanto selaku HSE Coordinator EPSC 1 (SCP), dan teman-teman MT D3 yang telah banyak membantu serta semua personil HSE yang telah bersedia meluangkan waktu dan membagi ilmunya kepada penulis.
6. Bapak, Ibu, adikku dan mas adi. Terima kasih atas do'a, dorongan dan semua kasih sayang yang selama ini kalian berikan. Tidak ada kata yang bisa kuucapkan, tidak ada perbuatan yang sanggup kuberikan untuk membalas segala cinta dan pengorbanan yang mereka berikan.
4. Teman-teman angkatan 2005 Program D IV Kesehatan Kerja dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan laporan ini. Tetapi besar harapan penulis agar laporan ini dapat bermanfaat

sebagaimana mestinya, serta penulis senantiasa mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan laporan ini.

Surakarta, Juni 2009

Penulis

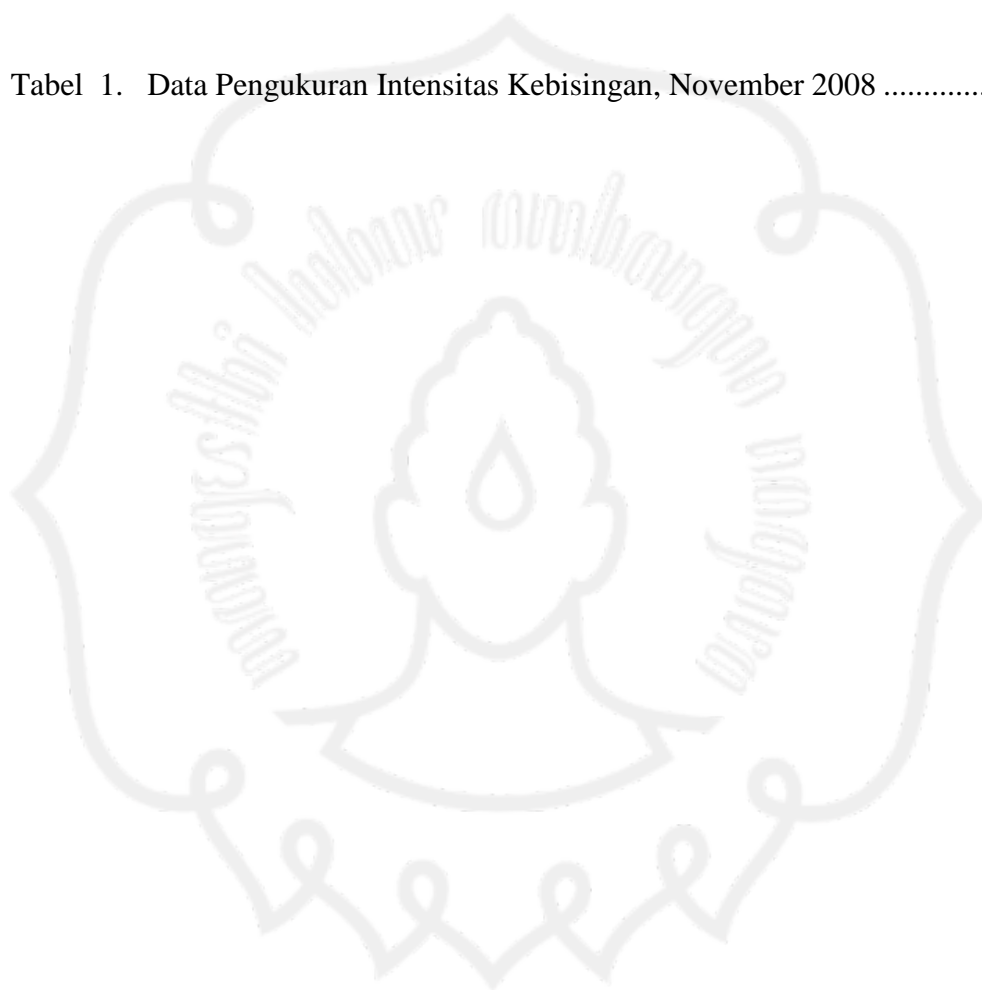
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Tujuan Magang .....	2
C. Manfaat Magang .....	3
BAB II METODE PENGAMBILAN DATA .....	5
A. Persiapan .....	5
B. Lokasi.....	5
C. Pelaksanaan.....	5
BAB III HASIL MAGANG .....	8
A. Gambaran Umum Perusahaan.....	8
B. Proses Produksi .....	17

C.	Potensi bahaya dan Faktor-Faktor Bahaya.....	21
D.	Sistem Manajemen K3 dan Manajemen Lingkungan .....	31
E.	Pelayanan Kesehatan Kerja.....	47
F.	Gizi Kerja .....	51
F.	Penerapan Ergonomi .....	53
H.	Penerapan Keselamatan Kerja .....	58
I.	Pelaporan, Penyelidikan dan Pencatatan Kecelakaan .....	67
<b>BAB IV</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>69</b>
A.	Potensi bahaya dan Faktor-Faktor Bahaya.....	69
B.	Sistem Manajemen K3 dan Manajemen Lingkungan .....	77
C.	Pelayanan Kesehatan Kerja.....	80
D.	Gizi Kerja .....	82
E.	Penerapan Ergonomi .....	82
F.	Penerapan Keselamatan Kerja .....	86
G.	Pelaporan, Penyelidikan dan Pencatatan Kecelakaan .....	89
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>90</b>
A.	Kesimpulan .....	90
B.	Saran.....	94
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>96</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Pengukuran Intensitas Kebisingan, November 2008 ..... 27



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Bagan Proses Produksi di PT. Gunanusa Utama Fabricators.
- Lampiran 2. Daftar Singkatan.
- Lampiran 3. Peta PT. Gunanusa Utama Fabricators
- Lampiran 4. Kebijakan terhadap K3LH
- Lampiran 5. Kebijakan Berkendaraan
- Lampiran 6. Kebijakan terhadap Alkohol, Obat Terlarang, dan Perjudian.
- Lampiran 7. *Organization Chart TP Phase 11/EPSC 1+2 (SCP+SMP).*
- Lampiran 8. *Organization Chart Peciko Phase 6/EPSC 1.*
- Lampiran 9. *Project HSE Objective 2009 TP PHASE 11 EPSC 1 + 2.*
- Lampiran 10. *Project HSE Objective 2009 PECIKO PHASE 6/EPSC.*
- Lampiran 11. *Company Organization Chart PT. Gunanusa Utama Fabricators.*
- Lampiran 12. *Emergency Respon Team PT. Gunanusa utama Fabricators Yard  
TP PHASE 11/EPSC 1+2.*
- Lampiran 13. Hasil Laboratorium pemeriksaan air minum PT. Gunanusa Utama  
Fabricators.
- Lampiran 14. Hasil Laboratorium bakteriologi air PT. Gunanusa Utama  
Fabricators.
- Lampiran 15. Hasil analisa limbah industri.

- Lampiran 16. Daftar menu makanan bulan Februari 2009.
- Lampiran 17. *Incident Notification.*
- Lampiran 18. *Anomaly Report.*
- Lampiran 19. *Accident/Incident Investigation report.*
- Lampiran 20. Laporan diagnosa penyakit.
- Lampiran 21. HSE Program 2009.
- Lampiran 22. *Tugas Workplace Inspection.*
- Lampiran 23. Susunan Pengurus P2K3.
- Lampiran 24. *Standard Operating Procedurs Anomaly Reporting, Total E&P Indonesia.*
- Lampiran 25. CERMAT –NMI CTR TP11S EPSC 1+2-03 Total E&P Indonesia.
- Lampiran 26. *Risk Assessment Form Total E&P Indonesia.*
- Lampiran 27. Daftar Presensi Mahasiswa Magang.
- Lampiran 28. Surat Keterangan Praktek Kerja Lapangan dari PT.Gunanusa Utama Fabricators.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan industri yang semakin pesat, dapat berakibat meningkatnya potensi bahaya dan penyakit akibat kerja. Potensi bahaya itu bersumber dari ; bangunan, peralatan, industri, bahan, proses, cara kerja dan lingkungan kerja. Pada dasarnya program Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dilaksanakan di perusahaan merupakan suatu bentuk penghargaan dan pengakuan terhadap nilai luhur kemanusiaan. Penghargaan tersebut diwujudkan dalam bentuk upaya pencegahan dari kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja pada diri pekerja atau orang lain yang berada di suatu lokasi kerja (Suma'mur, 1998).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu upaya penting dalam tiap proses operasional baik disektor tradisional maupun modern, khususnya pada masyarakat yang sedang beralih dari satu kebiasaan kepada kebiasaan lain, perubahan pada umumnya menimbulkan beberapa permasalahan yang tidak ditanggulangi secara cermat dapat membawa akibat (Silalahi, 1995)

PT. Gunanusa Utama Fabricators adalah perusahaan yang bergerak di bidang *Enginnering, Procurement, Suply, Construction, dan Installation* baik *offshore* maupun *onshore*. Di mana kegiatan konstruksi ini termasuk kegiatan produksi dengan tingkat resiko yang tinggi. Banyak hal-hal yang harus diperhatikan dan direncanakan secara matang mulai dari awal produksi sampai akhir produksi. Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja sangat ditekankan dalam



setiap aktivitas pekerjaan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja, mengingat begitu banyak faktor bahaya dan potensi bahaya yang terdapat di lingkungan kerja.

PT. Gunanusa Utama Fabricators sering menangani proyek konstruksi *oil* dan gas, di mana dalam melaksanakan proyek tersebut banyak peraturan yang harus dipenuhi tidak hanya peraturan dari Departemen Tenaga Kerja namun juga peraturan-peraturan dari Badan Migas dan peraturan serta standar-standar internasional yang sangat ketat. Pemenuhan peraturan-peraturan ini membuktikan komitmen PT. Gunanusa Utama Fabricators dalam upaya pencegahan dan pengendalian terhadap faktor dan potensi bahaya yang terdapat di tempat kerja. Komitmen PT. Gunanusa Utama Fabricators mengenai K3 termuat dalam kebijakan perusahaan.

Dari latar belakang tersebut maka penulis ingin membahas tentang penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang ada di PT. Gunanusa Utama Fabricators.

## **B. Tujuan Magang**

Tujuan dari pelaksanaan magang ini adalah :

1. Untuk mengetahui proses produksi yang ada di PT. Gunanusa Utama Fabricators.
2. Untuk dapat melakukan identifikasi dan melakukan upaya pencegahan serta pengendalian terhadap potensi bahaya dan faktor-faktor yang timbul pada proses produksi di PT. Gunanusa Utama Fabricators

3. Untuk mengetahui Manajemen K3 dan Manajemen Lingkungan di PT. Gunanusa Utama Fabricators.
4. Untuk mengetahui Pelayanan Kesehatan Kerja di PT. Gunanusa Utama Fabricators.
5. Untuk mengetahui Penerapan Ergonomi di PT. Gunanusa Utama Fabricators.
6. Untuk mengetahui Penerapan Higiene Perusahaan di PT. Gunanusa Utama Fabricators.
7. Untuk mengetahui Penerapan Keselamatan Kerja di PT. Gunanusa Utama Fabricators.

### **C. Manfaat Magang**

Dari pelaksanaan magang yang telah penulis lakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

#### **1. Pihak Mahasiswa**

- a. Dapat meningkatkan kualitas kemampuan penulis dalam hal mendata, merencanakan koreksi dan pengendalian terhadap faktor-faktor dan potensi bahaya yang timbul pada proses produksi di PT. Gunanusa Utama Fabricators.
- b. Sebagai wahana latihan kerja bagi penulis dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di tempat kerja.
- c. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Gunanusa Utama Fabricators sekaligus dapat membandingkan dengan teori yang telah diperoleh dari perkuliahan untuk menghasilkan suatu laporan ilmiah.

## **2. Pihak Perusahaan**

Memberikan masukan-masukan yang bermanfaat bagi perusahaan terhadap upaya penanganan Keselamatan dan Kesehatan Kerja sehingga dapat meminimalisasi tingkat kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan pencemaran lingkungan.

## **3. Program D IV Kesehatan Kerja**

- a. Meningkatkan kemampuan dan kualitas mahasiswa dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di perusahaan.
- b. Menambah referensi perpustakaan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang K3 sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan tugas akhir.

## BAB II

### METODE PENGAMBILAN DATA

#### A. Persiapan

Persiapan yang penulis lakukan dimulai dengan mengajukan permohonan magang dan proposal pelaksanaan magang yang ditujukan ke PT. Gunanusa Utama Fabricators pada bulan November 2008. Proposal tersebut mendapat persetujuan dari HRD Training PT. Gunanusa Utama Fabricators, dengan surat balasan *confirmation letter* tertanggal 10 Desember 2008.

#### B. Lokasi

Pelaksanaan magang dilaksanakan di :

Perusahaan : PT. Gunanusa Utama Fabricators, di HSE Departement.

Alamat : di pantai Grenyang, desa Margasari, Kecamatan Pulo Ampel, Kabupaten Serang, Banten.

#### C. Pelaksanaan

Pelaksanaan magang dilaksanakan selama satu bulan mulai tanggal 16 Februari 2009 sampai 23 Maret 2009. Dalam pelaksanaan magang, penulis mengikuti beberapa kegiatan program keselamatan dan kesehatan kerja di *Safety Departement* dengan mencari dan mengumpulkan data-data sendiri dengan beberapa metode.

## 1. Program-Program di HSE

- a. Mengikuti *Safety Induction* Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dilakukan oleh PT. Gunanusa Utama Fabricators terhadap siapapun yang akan memasuki perusahaan.
- b. *Toolbox Meeting* yang dilaksanakan setiap hari sebelum bekerja.
- c. *Safety Mass Meeting* yang dilakukan setiap satu minggu sekali.
- d. Training Keselamatan dan Kesehatan Kerja kepada karyawan baru maupun lama.
- e. Melakukan orientasi ke sejumlah unit di *yard* PT. Gunanusa Utama Fabricators

## 2. Sumber Data

- a. Observasi yaitu mengumpulkan data dengan pengamatan secara langsung terhadap obyek di lapangan dan sistem K3 di perusahaan.
- b. Memperoleh penjelasan umum tentang kondisi perusahaan tempat magang.
- c. Survey lapangan untuk mengetahui sistem operasional konstruksi dan dapat mengidentifikasi potensi dan faktor-faktor bahaya di perusahaan.
- d. Wawancara secara langsung tentang hal-hal yang berkaitan dengan K3 kepada karyawan, pembimbing magang maupun orang-orang yang berkepentingan dalam bidang K3.
- e. Metode kepustakaan yaitu membaca referensi dan mempelajari kebijakan-kebijakan perusahaan serta data-data yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja di PT. Gunanusa Utama Fabricators.

### 3. Tahap pengolahan data

Data yang diperoleh disusun sedemikian rupa sehingga dapat digunakan sebagai bahan penyusunan laporan. Pengolahan data menggunakan metode deskriptif dengan menggambarkan secara jelas hasil dari observasi di lapangan dengan ditinjau berdasarkan studi pustaka.



### BAB III

## HASIL MAGANG

### A. Gambaran Umum Perusahaan

#### 1. Sejarah Perusahaan

PT. Gunanusa Utama Fabricators didirikan pada tanggal 22 Desember 1980 yang diprakarsai oleh beberapa *engineer* lulusan ITB. PT Gunanusa Utama Fabricators mulai beroperasi pada bulan November 1983 yaitu dengan membangun *Offshore Platform* untuk Arco dan *Single Point Mooring System* untuk *Blue Water/Hudbay Oil*. Spealisasi Gunanusa adalah dalam bidang *Heavy Steel Construction* yang memiliki fasilitas *yard-fabrikasi* yang cukup besar dengan kapasitas bongkar/muat sampai dengan 2x5000 ton *metric* dan masih dapat ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan masa yang akan datang.

PT. Gunanusa Utama Fabricators yang didirikan pada tahun 1983 telah mempunyai reputasi internasional dan merupakan salah satu perusahaan terkemuka di Indonesia dalam bidang *Heavy Engineering* dan *Steel Fabrication*. PT. Gunanusa Utama Fabricators dalam menjalankan usaha produksi anjungan pengeboran minyak dan gas di lepas pantai, paket penyediaan fasilitas produksi (*Module*), Rangkaian proses *equipment* terpadu, bejana tekan, *module* setengah jadi dan *boiler* di tuntut untuk memperhatikan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan pekerjaanya. PT. Gunanusa Utama Fabricators dalam proses produksinya menggunakan berbagai macam peralatan seperti mesin las, *cutting torche*, *roundo (bending machine)*, *turning roll*, gerinda, peralatan angkat dan

angkut, bejana bertekanan, *blasting/painting* dan lain-lain. Dimana pada tiap-tiap proses kerjanya terdapat bahaya-bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan. Bahaya yang dihasilkan dari proses tersebut dapat berupa bahaya fisik (kebisingan, tekanan panas, kejatuhan benda, getaran, percikan api), bahaya kimia (uap, debu) dan bahaya ergonomi.

Keahlian khusus PT. Gunanusa dapat digambarkan sebagai berikut:

a. Anjungan Lepas Pantai.

PT. Gunanusa adalah perusahaan nasional yang mampu untuk melaksanakan *turnkey execution of offshore Platform*, termasuk *Engineering, Procurement*, Fabrikasi dan *Offshore Instalation*.

b. Peralatan Penanganan Material.

PT. Gunanusa adalah perusahaan nasional pertama yang mampu untuk mengerjakan konstruksi keseluruhan dari *ship to shore container crane (Protainer) and the rubber tyred gantry cranes* untuk Tanjung Priok Container terminal Port, Tanjung perak Container Terminat Port, *other parts under Indonesian port Companies and fabricated six post Panamax Container Cranes port of Singapore Authotity (PSA)*. PT Gunanusa juga memproduksi/membangun peralatan penanganan material dengan jenis yang lain untuk beberapa proyek swasta dan pemerintah.

c. PT. Gunanusa merupakan perusahaan nasional pertama yang dapat membuat terobosan dalam teknologi seperti :

- 1) *Electric Dehydator dan Pressure vessels* lainnya.
- 2) *Waste heat Expansion Recovery Boilers*.



- 3) *Heavy Duty Filters untuk proyek Oil Steam Injection.*
- 4) *Large Capacity Utility Boilers dan lain-lain.*

Untuk meningkatkan pangsa pasar dan meningkatkan daya saing, maka sejak tanggal 4 Mei 2006 perusahaan merubah status dari PMDN menjadi PMA. Namun demikian sebagian besar tenaga kerja yang direkrut adalah tenaga kerja pribumi.

PT. Gunanusa Utama Fabricators dalam operasionalnya telah mendapatkan sertifikasi ISO 9001-2000 tentang jaminan mutu/kualitas produk dari lembaga internasional *Lloyd Register Quality Assurance* dan juga sertifikat dari ASME (U, U2 dan S) untuk produk *Pressure Vessel* dan *Boiler*. Penghargaan tentang masalah keselamatan kerja juga sudah didapatkan, antara lain 5 Juta jam kerja tanpa kecelakaan kerja dari Saipem Indonesia, 1 Juta jam kerja tanpa kecelakaan kerja dari Conocophillips, Mahakam Award 2007 untuk 784.000 jam kerja tanpa kecelakaan kerja, Kontrak pekerjaan sangat beresiko tinggi (*Very High Risks Contract*) dari Total E&P Indonesia Balikpapan, dan sebagainya.

Visi dan misi dari PT. Gunanusa Utama Fabricators adalah :

- a. Visi dari PT. Gunanusa Utama Fabricators adalah menjadi perusahaan rancang bangun kelas dunia dan terdepan di bidang minyak dan gas.
- b. Misi
  - 1). Menjadi perusahaan publik rancang bangun terkemuka di tahun 2009.
  - 2). Menghasilkan produk kompetitif tanpa cacat dan pengiriman tepat waktu.
  - 3). Memenuhi standar internasional dengan memperhatikan keselamatan, kesehatan dan lingkungan kerja.

## 2. Lokasi Perusahaan

Lokasi pabrik PT. Gunanusa Utama Fabricators berada di jalan Salira Indah (Jl. Cilegon-Suralaya), Desa Margasari, Kecamatan Pulo Ampel, Kabupaten Serang. Lokasi ini berbatasan langsung dengan laut. Letak administratif lokasi kegiatan adalah sebagai berikut :

Desa : Margasari

Kecamatan : Pulo Ampel

Kabupaten : Serang

Propinsi : Banten

Akses ke lokasi melalui jalan darat dapat di tempuh melalui jalan tol Cilegon Timur ke arah Bojonegara melalui kawasan JABABEKA Serang dan selanjutnya menuju ke Desa Margasari. Batas-batas lokasi adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Tanah kosong dan pemukiman
- b. Sebelah Timur : Laut Jawa
- c. Sebelah Selatan : PLTU
- d. Sebelah Barat : Tanah kosong, pemukiman penduduk

Lokasi pabrik termasuk lokasi yang strategis bagi kegiatan industri *heavy engineering* dan *fabrication* karena produk-produk bisa langsung dikirim ke konsumen melalui laut.

## 3. Luas Lahan dan Penggunaan Lahan

Luas lahan sesuai dengan *site plan* yang digunakan untuk kegiatan industri adalah  $\pm 190.000$  m<sup>2</sup>, yang terdiri atas lahan untuk bangunan tertutup, terbuka dan lahan terbuka hijau. Bagian timur lahan berbatasan langsung dengan

laut sepanjang 800 m. Dalam operasinya PT. Gunanusa dilengkapi dengan 2 dermaga (*Jetty*) yang berguna untuk pengiriman produk ke konsumen melalui laut. Luas *jetty*  $\leq 5$  ha dengan frekuensi tambat 2-3 kali setahun dan tidak berdampak penting bagi lalu lintas laut serta tidak digunakan sebagai angkutan bahan berbahaya seperti minyak, bahan kimia, B3 dll. Penggunaan lahan terdiri dari lahan tertutup dan lahan terbuka.

#### 4. Organisasi PT Gunanusa Utama Fabricators

PT Gunanusa Utama Fabricators dalam pembagian *job descriptionnya* terdiri dari beberapa departemen, antara lain :

a. Departemen *Engineering*

*Scope* pekerjaan yang dilakukan adalah :

- 1). Desain struktur secara detail dalam bentuk *drawing*.
- 2). Desain *calculation*.
- 3). Desain spesifikasi.
- 4). Desain vessel.
- 5). *Installation procedure*.
- 6). *Report*.
- 7). Analisa dan *calculation*.

b. Departemen *Quality Control*

*Scope* pekerjaan pada departemen ini adalah :

- 1) Memantau dan mengukur kinerja mutu.
- 2) Koordinasi aktivitas mutu proyek.
- 3) Menyiapkan proyek *quality plan*.

- 4) Mengkoordinasikan implementasi inspeksi dan test plan.
- 5) Memverifikasikan implementasi tindakan perbaikan.

c. Departemen *Quality Assurance*

Scope pekerjaan dari departemen ini adalah :

- 1) Membuat prosedur.
- 2) Koordinasi aspek mutu.
- 3) Evaluasi kinerja mutu.
- 4) Audit implementasi prosedur.

d. Departemen Fabrikasi

Ruang lingkup pekerjaan dari departemen ini adalah :

- 1) *Material dating.*
- 2) *Cutting.*
- 3) *Assembly.*
- 4) *Erection.*
- 5) *Tracebility Report.*

e. Departemen HSE

Ruang lingkup pekerjaan dari departemen ini adalah :

- 1) Melakukan inspeksi.
- 2) Menyelidiki, menganalisa, dan melaporkan kecelakaan.
- 3) Membuat prosedur kesehatan dan keselamatan kerja.
- 4) Membuat program-program kesehatan dan keselamatan kerja.

f. Departemen HRD dan *General Affair*

## 5. Jenis-jenis Produk PT Gunanusa Utama Fabricators

PT. Gunanusa Utama Fabricators memproduksi produk-produk konstruksi baik *On Shore* maupun *Off Shore*, secara lebih rinci adalah sebagai berikut :

### a. *Off shore Platform*

PT. Gunanusa Utama Fabricators merupakan perusahaan nasional pertama yang mampu membuat tipe *Off Shore Platform* sampai 5000 metric ton termasuk engineering, fabrikasi, dan instalasi dari proyek tersebut serta pekerjaan lain yang berhubungan dengan perusahaan minyak dan industri gas (berupa *Jackets, Process Module, Pipe-Line*).

### b. *Process Equipment* (Perlengkapan Produksi), seperti :

- 1). Bejana tekan dan tangki (*Separators, Dehydration Packages, Modules*), dll
- 2). Paket penyaringan yang berhubungan dengan WWTP untuk industri minyak dan gas.
- 3). *Boiler*.
- 4). *Heat Recovery Steam Generator*.

### c. Perlengkapan fasilitas terapung, seperti :

- 1). *Mooring Bouys* (tempat tambat dan tempat saluran pendistribusian minyak).
- 2). *Floating Production Unit (FPU)*.
- 3). *Tension Leg Platform (TLP)*, alat tambat laut dalam.
- 4). *Floating Storage and Offloading Vessels (FSO)*.

## 6. Proyek PT Gunanusa Utama Fabricators

Saat ini PT. Gunanusa Utama Fabricators sedang menangani proyek pembuatan barang dari setengah jadi berupa besi-besi dan pipa yang akan dibuat menjadi barang jadi berupa bangunan konstruksi. PT. Gunanusa Utama Fabricators merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *Engineering, Procurement, Construction of Industrial, Oil and gas facilities for offshore and onshore, material handling units, pressure vessels and boilers*. Telah banyak proyek yang dihasilkan oleh PT. Gunanusa Utama Fabricators, di antaranya adalah :

- a. BP. TANGGUH PROJECT pada tahun 2005-2007.
- b. ALSTOM pada tahun 2005.
- c. SISINUBI PROJECT pada tahun 2005-2007.
- d. PECIKO III pada tahun 2001-2003
- e. PECIKO IV

Selain itu, PT Gunanusa saat ini tengah menyelesaikan proyek PECIKO PHASE 6/EPSC1 dan TUNU FIELD DEVELOPMENT PROJECT PHASE 11 EPSC 1+2. Selama beberapa bulan ke depan akan menangani dua proyek yaitu proyek HESS dan Bongkot.

## 7. Lokasi Pekerjaan dan Deskripsi Pekerjaan

Aktivitas pekerjaan yang saat ini sedang dikerjakan oleh PT Gunanusa adalah pembuatan Platform SCP (*South Compressor Platform*) dan SMP (*South Manipold Platform*) milik TOTAL E&P INDONESIA. Lokasi kegiatan dan deskripsi pekerjaan yang dilakukan meliputi :

a. *Workshop 2*

Kegiatan pengelasan pada komponen *platform*, pemotongan material, penggerindaan dan pemeriksaan hasil pengelasan dengan X-ray.

b. *Welding School*

Kegiatan pelatihan bagi welder yang baru masuk, pengelasan PQR, penggerindaan PQR.

c. *Workshop 5*

Kegiatan pengelasan, pemotongan material, penggerindaan dan pengangkatan material.

d. *Mechanic Shop*

Kegiatan perawatan mesin dan pengisian bahan bakar, pengelasan, pemotongan material dan penggerindaan.

e. *Jetty 1*

Kegiatan pengelasan pada komponen *platform*, penggerindaan, pengangkatan material.

f. *Jetty 2*

Kegiatan pengelasan pada komponen *platform*, penggerindaan, pengangkatan material.

g. *Open Blasting Area*

Kegiatan *sandblasting* material dan pengecatan material secara manual.

h. *Pangborn* atau *Auto Blast Machine*

Kegiatan *sandblasting* material dan pengecatan material dengan menggunakan mesin.

## **B. Proses Produksi**

Proses Produksi disesuaikan dengan tipe produk yang dipesan oleh konsumen. Setelah spesifikasi produk ditentukan maka seluruh bagian terkait ikut mempersiapkan sesuai dengan *job description*. Proses Produksi dimulai dari pengadaan material hingga proses *painting*. Dalam proses produksi dihasilkan beberapa jenis limbah, seperti sisa potongan besi/plat, serbuk besi, debu, sisa kemasan dan sisa bahan penunjang. Setelah produk jadi, tahap selanjutnya adalah proses pengiriman ke konsumen. Pengiriman ke konsumen umumnya dilakukan melalui laut dengan kapal.

### **1. Penyediaan Material**

Spesifikasi material yang dibutuhkan haruslah memenuhi kualitas standar. Pemeriksaan material (*Incoming Material*) dilakukan oleh QC (*Quality Control*). Apabila material sesuai standar, maka material tersebut dapat digunakan. Material yang telah diterima kemudian akan masuk ke gudang (*Warehouse*) semua prosedur ini telah dituangkan dalam Dokumen ISO 9000:2000. Umumnya bahan baku dasar yang dipergunakan adalah Pipa, Plat baja, Canel (plat baja ketebalan tertentu berbentuk U), H *Beam* (plat besi/baja berbentuk H) dan Stainless. Material yang digunakan haruslah melalui tahapan proses pemeriksaan (*QC Incoming*) sebelum diterima di *Ware House*. Spesifikasi material mengikuti standar internasional, yaitu : ANSI, ASME, API, JIS, MSS, OCMA, PFI.

Bahan baku dan bahan penunjang berasal dari dalam dan luar negeri. Setiap produk yang dirakit memiliki kandungan local (*Local Contain*) 15%



sementara sisanya impor. Jenis-jenis bahan penunjang yang dipergunakan untuk proses produksi antara lain adalah : Las (Elektroda), Gerinda, *LPG* dan Oksigen untuk las, Mata bor, Cat, Pasir silica untuk proses *SandBlasting* dan *Thinner*.

## **2. Cutting**

Pemotongan bahan/material (besi, plat, pipa, stainless, dll) umumnya 98% dilakukan dengan menggunakan gas (tidak menggunakan karbit tetapi *LPG* dan *Oxygent*) dan hanya 0.2% secara manual. Penggunaan gas tersebut selain hasilnya rapi juga tidak muncul serbuk besi, serta tidak muncul limbah karbit. Seluruh pergerakan material/bahan dibantu oleh alat angkat yaitu *Over Head Crane* (untuk di dalam *Work Shop*). Pola potong bermacam-macam seperti:

- a. Pemotongan sudut pada pipa *galvanis/stainless*, biasanya menggunakan *Tri Tool* ekses proses ini muncul *scrub* yang dikumpulkan pada tempat yang disediakan.
- b. Pemotongan lurus menggunakan las yang dibantu pada alat pengatur (*Tractor Cutting Pint*) yang memudahkan pengaturan arah potong pada material berat.

## **3. Drilling**

Setiap produk telah memiliki *DWG Specification* dan memiliki prosedur tersendiri. Detail spesifikasi produk juga telah menjadi acuan disetiap tahapan proses. Proses *drilling* hanya terjadi pada bagian-bagian tertentu sesuai dengan yang digambarkan pada *DWG SPEC*. Semua proses *drilling* menggunakan mesin dengan diameter yang telah ditentukan.

#### 4. *Installing*

Bahan-bahan dan material yang telah dipotong, dibentuk dan dibor kemudian di install oleh tim *Fitter* disesuaikan dengan *spec* gambar produksi. Pemasangan dibantu oleh tiang-tiang perancah (*Scaffolding*) untuk membantu menyusun bahan dan material sesuai bentuk produk yang diinginkan. Jika bentuk telah sesuai maka dilakukan penguncian dengan cara *Tack Weld*, menggunakan mesin las. Jika proses *installing* selesai maka hasilnya diperiksa kembali oleh tim QC. Jika hasil belum sesuai maka produk disusun ulang.

#### 5. *Welding*

Jika proses instal selesai dan telah diperiksa oleh QC, maka tim *welder* melanjutkan proses tersebut dengan mengelas seluruh bagian sambungan. Hasil sambungan tersebut harus memenuhi standar.

Proses *welding* dilakukan oleh *welder* yang memang memiliki tugas khusus dan terlatih. Sebelum *welder* diterjunkan telah mengikuti kursus las dan jika telah lulus kemudian mengikuti proses asistensi sebelum benar-benar terjun ke lapangan. Khusus penyambungan pipa panjang dibantu oleh manipulator/sabak, jika memiliki bentuk khusus posisi kedudukan pipa dibantu oleh *Turning Roll*.

*Out put* dari proses *welding* kemudian diperiksa kembali oleh tim QC. Pemeriksaan dapat melalui pengamatan secara visual, NDT atau X-Ray. Jika hasil belum sesuai standar maka hasil las tersebut dikupas ulang (*gouging*), untuk kemudian di las kembali.

## **6. Penghalusan/Gerinda**

Hasil las yang sudah memenuhi standar dan telah melalui pemeriksaan oleh QC, kemudian dilakukan penghalusan dengan cara *grinding* (menggunakan gerinda).

## **7. X-Ray**

Hasil proses *welding* yang telah selesai khususnya untuk pipa, harus melalui tahap pemeriksaan menggunakan X-Ray untuk melihat apakah ada tidak kesempurnaan hasil proses pengelasan.

## **8. Uji Hidrostatik**

Uji ini diperuntukan khusus untuk pipa guna menguji ada tidaknya kebocoran. Dalam pengujian ini menggunakan air dari PDAM, dan dalam keadaan tertentu menggunakan bahan kimia additif untuk menjaga terjadinya karat. Sebelum dilakukan pembuangan cairan proses hidrostatik, maka dilakukan uji laboratorium oleh Tim *HSE*.

## **9. SandBlasting**

Bahan baku yang siap dicat, akan melalui tahapan proses *sandblasting* atau penyemprotan pasir silika untuk merontokan karat yang melekat pada material. Efek dari *sandblasting* ini adalah munculnya debu dari partikel pasir silika yang berterbangan. Kegiatan *sandblasting* dilakukan diruang khusus.

## **10. Painting**

Proses pengecatan dilakukan dengan sistem *spray*. Untuk bahan-bahan tertentu seperti tahan panas akan menggunakan cat khusus seperti *marine paint*, limbah bahan cat semprot ini dikategorikan B3. Akan tetapi dalam pelaksanaannya

cat yang digunakan harus proporsional antara kuantitas cat dan luas bidang yang akan dicat. Penyediaan cat harus sekali habis jika tidak akan mengering. Jika dalam kondisi tertentu tidak habis, maka sisa cat tersebut diambil kembali oleh pihak supplier. Kaleng bekas cat dihancurkan oleh pihak PTG dan kemudian dijual. Secara garis besar seluruh proses produksi tersebut akan menempati beberapa plan/line yang telah ditentukan tergantung dari besar kapasitas produksi.

### C. Potensi Bahaya dan Faktor-Faktor Bahaya

#### 1. Potensi Bahaya

Setiap kegiatan atau pekerjaan di tempat kerja mempunyai potensi bahaya. Adapun potensi bahaya yang ada di PT. Gunanusa Utama Fabricators adalah :

##### a. Kebakaran

Potensi kebakaran terbanyak berasal dari *hot work* yaitu pekerjaan yang menggunakan dan menimbulkan panas seperti pada ; pengelasan, pemotongan, penggerindaan yang rata-rata semua aktivitasnya menggunakan *supply power* dari listrik. Dari hasil penelitian di tempat kerja, area yang berpotensi menimbulkan bahaya kebakaran yaitu :

- 1) *Workshop 1*, sumber bahaya berasal dari proses penggerindaan yang menimbulkan percikan api dan sumber panas. Pada proses ini menggunakan listrik.
- 2) *Workshop 2*, sumber bahaya berasal dari proses kerja seperti pengelasan, pemotongan, penggerindaan dan terdapat tabung O<sub>2</sub> dan *hydrogent*, apar yang

berada di dekatnya dan kabel-kabel yang berserakan serta pembuangan sampah tidak pada tempatnya.

- 3) Tangki LPG. Dalam proses produksinya menggunakan bahan bakar solar dan LPG yang merupakan bahan mudah terbakar sehingga menimbulkan potensi kebakaran.

PT Gunanusa Utama Fabricators melakukan upaya penanggulangan potensi bahaya kebakaran dengan cara :

- 1) Penyediaan APAR jenis CO<sub>2</sub> dan *dry chemical* pada setiap area yang terdapat potensi kebakaran.
- 2) Penyediaan *hydrant* di area yang berpotensi terjadi kebakaran.
- 3) Pemasangan *Exhaustion* pada mesin yang menghasilkan uap panas dan menggunakan bahan kimia mudah terbakar.
- 4) Pemasangan *valve* pada saluran LPG ke mesin.
- 5) Penggunaan *guarding machine* dan sarung tangan apabila kontak dengan *welding machine and grinding machine*.
- 6) Penggunaan *face shield* untuk melindungi dari percikan api dari pengelasan dan debu dari penggerindraan.
- 7) Pemeriksaan baik buruknya APAR setiap bulan, mencakup : pin, segel, label, *handle*, mulut selang pemancar.

b. Ledakan

Potensi ledakan berasal dari *pressure test* dari suatu pipa/bejana, seperti ; *hydrottest, leaktest, flushing* yang berada di area konstruksi/*platform*. Dari hasil

penelitian di tempat kerja, area yang berpotensi menimbulkan bahaya ledakan yaitu :

- 1). Konstruksi SCP/*platform* : pipa-pipa sebagai tempat proses aliran gas, apabila ada karatan, kebocoran dan tekanan berlebih dapat menimbulkan peledakan.
- 2). Semua area tempat kerja : apabila ada *fire extinguisher* ditemukan dalam *pressure indikator* tidak diganti.
- 3). *Jetty* : *man hole* yang ada dalam *jetty* ada karat dan apabila gas bocor bisa menyebabkan terjadinya ledakan.

PT Gunanusa Utama Fabricators melakukan upaya penanggulangan potensi bahaya ledakan dengan cara :

- 1). Menghindari kontaminasi dengan bahan yang dapat menyebabkan bahan meledak, SOP cara penyimpanan dan penggunaan bahan yang mudah meledak dan penyediaan alat pemadam kebakaran.
- 2). Pemeriksaan baik buruknya APAR setiap bulan, mencakup : pin, segel, label, *handle*, mulut dan selang pemancar serta *pressure indikator*.
- 3). Pemeriksaan dan pembersihan *man hole* secara rutin.

c. Tersengat listrik

Tersengat listrik merupakan salah satu potensi bahaya yang ada di PT. Gunanusa Utama Fabricators. Area yang memiliki potensi tersengat listrik misalnya di area *workshop*, *jetty* dan *platform* seperti : proses pengelasan, pemotongan dan penggerindaan. Usaha yang telah dilakukan antara lain pengecekan dan penggantian kabel yang rusak, pemeliharaan secara rutin dan

pemasangan *cover acrylic* pada panel listrik serta *danger tag* dan penggunaan sarung tangan apabila kontak dengan listrik.

d. Jatuh dari ketinggian

Potensi bahaya jatuh dari ketinggian di area konstruksi/*platform* pada pekerja yang sedang mengecat, mengelas di atas ketinggian karena di area *platform* merupakan konstruksi bangunan terbuat dari besi dan baja yang bertingkat-tingkat dilengkapi dengan perancah/*scaffolding*.

PT Gunanusa Utama Fabricators melakukan upaya penanggulangan potensi bahaya jatuh dari ketinggian dengan cara : pemasangan perancah/*scaffolding* sesuai dengan standar dan pemakaian *full body harness* pada semua pekerja yang bekerja di ketinggian.

e. Terpeleset

Area yang memiliki bahaya terpeleset yaitu di area *jetty/tongkang*, *platform*, kamar mandi karena terdapat oli dan air yang berceceran. Hal ini telah ditanggulangi dengan pemasangan PKL (Pedoman Kerja Lingkungan), diadakannya *toolbox meeting* tiap hari untuk koreksi *housekeeping* dan masalah K3 yang ada di perusahaan, pembersihan dan pengepelan lantai tiap hari oleh *cleaning service* serta penggunaan *safety shoes boot* dari kulit kepada semua orang agar tidak mudah terpeleset dan melindungi dari benda tajam.

f. Tertabrak

PT Gunanusa Utama Fabricators banyak menggunakan alat angkut seperti *forklift*, *wheelloader*, *crane*, *over head crane*, truk, mobil, sehingga bahaya tertabrak oleh alat angkut ini dapat terjadi pada semua area yang dilalui oleh alat

angkutan tersebut. Penanggulangannya untuk saat ini dengan mewajibkan operator mengikuti pelatihan sehingga mendapatkan SIO (Surat Ijin Operator) dari Depnaker dan pemberian prosedur kerja. Pada proses *delivery* supir truk pengangkutan barang harus mempunyai SIM (Surat Ijin Mengemudi) dan melarang kenek truk yang belum mempunyai SIM mengantikan posisi untuk mengemudikan truk.

## 2. Faktor-Faktor Bahaya

### a. Penerangan

Pengukuran penerangan dengan alat pengukur intensitas cahaya belum dilakukan. Berdasarkan pengamatan penulis penerangan di PT Gunanusa Utama Fabricators :

- 1). Untuk tempat kerja yang berada di luar ruangan/*yard* menggunakan penerangan alami yaitu langsung berasal dari sinar matahari. Menurut pengamatan penulis sudah cukup memadai untuk melakukan pekerjaan pada siang hari
- 2). Sedangkan pekerjaan yang dilakukan pada malam hari atau lembur, membutuhkan penerangan buatan yang didapat dari *yard lighting system*, dipasang di setiap area sesuai dengan kebutuhannya.
- 3). Untuk perkantoran menggunakan penerangan buatan dengan menggunakan lampu neon. Menurut pengamatan penulis penerangan di kantor sudah cukup memadai dan tidak memerlukan penerangan tambahan, karena pekerjaan di area kantor tidak membutuhkan ketelitian yang tinggi dengan intensitas 300 *Lux*.



b. Debu

Area perkantoran PT. Gunanusa Utama Fabricators hanya terkena sedikit debu, karena hampir seluruh ruangan menggunakan AC. Sedangkan di luar perkantoran/di *yard* banyak terkena debu misalnya debu yang berasal dari pantai, tanah, bahan-bahan kimia dan sisa pasir *sandblasting* serta debu dari hasil penggerindaan.

Langkah pencegahan yang dilakukan oleh PT. Gunanusa Utama Fabricators adalah dengan menyediakan APD berupa masker sesuai dengan jenis debu untuk meminimalisir masuknya debu ke dalam saluran pernafasan yang dapat mengakibatkan Penyakit Akibat Kerja. PT Gunanusa Utama Fabricators belum melaksanakan pengukuran debu secara kuantitatif dengan menggunakan *Personal Dust Sampler* (PDS) pada masing-masing area.

c. Kebisingan

Pengukuran kebisingan di PT Gunanusa Utama Fabricators telah dilakukan oleh *Environmental Engineering* setiap satu bulan sekali. Pengukuran hanya dilakukan di area proyek yang berasal dari mesin gerinda, mesin las, mesin kompresor, maupun mesin peralatan motor lainnya seperti *crane* angkat. Sementara itu kebisingan di area kantor tidak dilakukan pengukuran karena kebisingan bersifat sementara. Kebisingan tersebut berasal dari suara dispenser, suara orang, suara radio dan peralatan lainnya yang diperkirakan kebisingannya di bawah 85 dB sehingga tidak berdampak negatif ke indera pekerja.

Pengukuran intensitas kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter Merck Rion type NA 20/ 21* pada bulan Maret 2009 oleh *Environmental*

*Engineering*. Tabel berikut ini merupakan data hasil pengukuran intensitas kebisingan di PT. Gunanusa Utama Fabricators.

Tabel 1. Data Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan

No.	Area	Intensitas Kebisingan Tempat Kerja (dBA)	Lama Pemaparan Tenaga Kerja	Intensitas Kebisingan Standard (dBA)	Lama Pemaparan Standar
1.	<i>Welding School</i>	81,1	8 jam/hari	85 dBA	8 jam/hari
2.	<i>Workshop II</i>	90,1	8 jam/hari	91 dBA	2 jam/hari
3.	<i>Workshop V</i>	91,7	8 jam/hari	94 dBA	1 jam/hari
4.	<i>Jetty I</i>	93,3	8 jam/hari	94 dBA	1 jam/hari
5.	<i>Jetty II</i>	92,5	8 jam/hari	94 dBA	1 jam/hari
6.	<i>Warehouse</i>	82,9	8 jam/hari	85 dBA	8 jam/hari
7.	<i>Pangborn</i>	93,1	8 jam/hari	94 dBA	1 jam/hari
8.	<i>Workshop VI</i>	91,9	8 jam/hari	94 dBA	1 jam/hari
9.	<i>Technical Building</i>	71,8	8 jam/hari	85 dBA	8 jam/hari

Catatan : - Lama pemaparan standar berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisik di tempat kerja.

- Tenaga kerja bekerja 8 jam/hari dengan waktu kerja 4 jam, istirahat 1 jam, dilanjutkan kerja lagi selama 4 jam.

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa area kerja yang mempunyai tingkat kebisingan paling tinggi di area *jetty 1* yaitu 93,3 dBA. Intensitas kebisingan di area *technical building* masih dibawah NAB dengan tingkat kebisingan rendah yaitu 71,8 dBA.

Usaha untuk mengurangi tingkat kebisingan dilakukan dengan pemakaian alat pelindung pendengaran berupa *ear plug* pada seksi yang mempunyai tingkat kebisingan antara 85-100 dBA, pemakaian *ear muff* pada seksi yang mempunyai tingkat kebisingan lebih dari 100 dBA dan dilakukan perlindungan terhadap mesin dengan pemasangan *cover* pada mesin yang mempunyai tingkat kebisingan di atas NAB.

#### d. Radiasi Sinar Ultraviolet

Radiasi sinar ultraviolet yang berasal dari matahari dapat merusak kulit (melanoma). PT Gunanusa Utama Fabricators belum pernah melakukan pengukuran terhadap paparan sinar UV. Pekerjaan di luar ruangan sangat rentan terhadap bahaya paparan sinar UV, adapun pekerjaan yang dilakukan di luar ruangan adalah *welding*, perakitan *scaffolding*, *painting*, dan *sandblasting*. Meskipun belum dilakukan pengukuran namun telah dilakukan tindakan penanggulangan terhadap bahaya radiasi sinar UV, yaitu pekerja menggunakan pakaian lengan panjang, *safety helmet*, kacamata, sarung tangan dan pemberian atap temporer pada tempat kerja.

#### e. Getaran

Getaran mekanis di PT. Gunanusa Utama Fabricators, bersumber dari mesin-mesin penggerindaan, pengelasan. Getaran ini menitikberatkan pada sebagian tubuh pekerja yaitu pada bagian tangan. Paparan getaran tersebut belum pernah diukur sebelumnya. Efek getaran mekanis tersebut akan mengakibatkan gangguan persyarafan pada tangan pekerja.

Usaha yang telah dilakukan PT. Gunanusa Utama Fabricators untuk meminimalkan dan meredam getaran berlebih pada mesin-mesin dengan memberikan bantalan peredam pada bagian bawah mesin yang berhubungan dan bersentuhan langsung dengan lengan dan tangan, menggunakan sarung tangan serta selalu melakukan pengecekan dan kalibrasi alat.

#### f. Iklim Kerja

Iklim kerja di PT Gunanusa Utama Fabricators bersumber dari proses pemotongan, penggerindaan, pengelasan yang dilakukan di area *Workshop*, *jetty*, dan *platform*. Selain itu juga terdapat di unit *Compresor*, unit *Control Room* serta di area *sandblasting*. Iklim kerja belum dilakukan pengukuran, baik secara internal maupun eksternal.

Usaha untuk mengendalikan lingkungan kerja yang panas perusahaan menyediakan kipas angin di area *workshop*, *Air Conditioner* pada ruang kantor dan *control room*, serta untuk area terbuka di lapangan seperti pada proses *sandblasting* pekerja diwajibkan memakai APD (helm, kaca mata, sarung tangan, pakaian pelindung, *face shield*, masker respiratori dan sepatu boot).

#### g. Pemaparan B3

Dari hasil proses produksi yang ada di PT Gunanusa Utama Fabricators menghasilkan bahan-bahan kimia berbahaya seperti :

- 1) Cat dan *Thinner* dari proses *painting* : dikumpulkan di TPS untuk dikembalikan kepada *supplier*.
- 2) Aki bekas dari bahan bakar : dikumpulkan di TPS kemudian dilelang kepada pihak ketiga.
- 3) Oli bekas dari bahan bakar mesin dan kendaraan-kendaraan : ditampung di TPS kemudian dimanfaatkan sebagai pelumas alat-alat berat bagian *track gear* seperti : *crane*.
- 4) *Cartridge* bekas dan kaleng-kaleng *eks magnetic penetrant test* dari proses *x-ray* : ditampung di TPS dan selanjutnya diserahkan kepada pihak

*subcontractor* NDT yang tidak terlibat dalam proyek untuk dikembalikan kepada manufaktur.

- 5) Pasir *garnet eks sandblasting* : digunakan untuk *landfill*.
- 6) Limbah medis hasil dari klinik : dikumpulkan dan disimpan dalam kemasan khusus kemudian dikirim ke Rumah Sakit Serang dan Rumah Sakit Krakatau Medika untuk dilakukan proses pembakaran *incenertor*. Pengeluaran limbah medis tersebut disertai dengan Dokumen Transportasi Pembuangan Limbah setiap bulan.

Selain itu PT Gunanusa Utama Fabricators telah menyediakan Lembar Data Keselamatan Bahan dan Label untuk semua produk bahan kimia yang di produksinya dan penyediaan (Alat Pelindung Diri) APD untuk tenaga kerja.

#### h. Radiasi X-Ray

Radiasi sinar X berasal dari aktivitas radiografi. Radiasi ini menggunakan radio isotop yang ditembakkan melalui film yang akan mengarah pada bagian material yang akan diuji. Radiasi X-Ray berasal dari ruangan untuk mengecek kondisi pipa atau material menggunakan metode *Non Destructive Test* (NDT). Ditemukan keadaan yang kurang standar mengenai ruang radiografi yaitu masih adanya celah pada bangunan yang dapat mengakibatkan radiasi sinar X-Ray menyebar keluar ruangan. Usaha penanggulangan yang dilakukan terhadap radiasi sinar X dengan menggunakan APD dan memberikan tanda bahwa ada aktifitas radiografi.

## **D. Sistem Manajemen K3 dan Manajemen Lingkungan**

### **1. Komitmen K3L dan *Leadership***

PT. Gunanusa Utama Fabricators berkomitmen untuk menjadi yang terdepan dalam bidang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan dengan meningkatkan kebiasaan kerja yang sehat dan ramah lingkungan untuk mencapai kegiatan bebas dari kecelakaan dengan kinerja di tempat kerja.

Komitmen terhadap kebijakan K3 dan lingkungan yang dilaksanakan PT Gunanusa Utama Fabricators dilihat dari adanya kebijakan tentang K3 dan lingkungan, adanya organisasi P2K3, adanya sasaran yang jelas mengenai K3 dan Lingkungan melalui program-program K3LL. Kebijakan K3LL disosialisasikan melalui media-media serta ditempel di setiap departemen. Hal ini jelas menunjukkan adanya komitmen PT Gunanusa Utama Fabricators dalam menetapkan, menerapkan, dan memelihara Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

Manajemen sudah melakukan penerapan SMK3 sesuai dengan PERMENAKER NO.05/MEN/1996 sejak tahun 1998 yang terintegrasi dengan ISO 9000, dan pada tahun 1999 dibentuk *HSE Departement* yang membidangi masalah Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan. Untuk meningkatkan penerapan Sistem Manajemen K3L, maka pada bulan Mei tahun 2008 PTG mengundang Badan Auditor untuk melaksanakan Audit *External* Integrasi Sistem ISO 9001:2000; ISO 14001:2004; OSHAS 18001:2007 dan SMK3 PERMENAKER NO.05/MEN/1996, yang diselenggarakan oleh *Sucofindo International Certification Service* (SICS) sebagai perusahaan yang memiliki

sertifikat sebagai badan audit dan hasil dari audit tersebut cukup baik yaitu PTG berhasil mendapatkan bendera emas untuk SMK3 dengan nilai 92 % penilaian. Sedangkan untuk OSHAS 18001 dan ISO 14001 di dapat 6 dan 8 temuan minor yang harus dilakukan upaya perbaikan dalam 2 bulan kedepan untuk mendapatkan sertifikat. Pada tahun 2008 PT Gunanusa Utama Fabricators telah memperoleh sertifikat OHSAS 18001:2007 dari hasil audit eksternal Sucofindo, sertifikat ISO 14001 dan ISO 9000:2000 oleh LRQA.

## **2. Kebijakan**

Manajemen PT. Gunanusa Utama Fabricators telah menerapkan 3 kebijakan yang mencakup :

- a. Kebijakan Perusahaan terhadap Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Perlindungan Lingkungan (Lampiran 4).
- b. Kebijakan Berkendaraan (Lampiran 5).
- c. Kebijakan Perusahaan terhadap Alkohol, Obat Terlarang dan Perjudian (Lampiran 6).

Kebijakan-kebijakan perusahaan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja di sosialisasikan melalui media-media yang berada, baik di lingkungan perusahaan maupun di luar lingkungan perusahaan, seperti ; intranet, internet, papan pengumuman yang ditempel pada tiap departemen, di sosialisasikan pada saat *induction* maupun *meeting*.

Setiap satu tahun sekali kebijakan-kebijakan tersebut ditinjau ulang untuk menjaga agar kebijakan tersebut tetap *up to date* dan menjaga kesesuaian

dengan kondisi perusahaan. Penetapan kebijakan melibatkan organisasi serikat pekerja di perusahaan.

### **3. Struktur Organisasi yang Membawahi K3L**

#### **a. Organisasi P2K3**

Untuk mencegah terjadinya gangguan Keselamatan dan Kesehatan Tenaga Kerja dalam rangka peningkatan efisiensi dan produktivitas kerja, perlu penerapan keselamatan kerja, higene perusahaan dan kesehatan kerja di perusahaan-perusahaan, bertalian dengan hal tersebut, perusahaan perlu memiliki Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk membantu pimpinan perusahaan dalam penerapan Keselamatan kerja, Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja.

Struktur organisasi P2K3 di PT Gunanusa Utama Fabricators yang sudah ditetapkan Disnaker kabupaten Serang dengan susunan terdiri dari :

- 1) Ketua
- 2) Wakil Ketua I
- 3) Wakil Ketua II
- 4) Sekretaris
- 5) Anggota Tetap (8 Orang)
- 6) Anggota Tidak Tetap (8 Orang). Surat Keputusan Kepala Dinas Tenaga Kerja dan Susunan Pengurus P2K3. (Terlampir)

#### **b. HSE Departement**

Departemen HSE terdiri dari 3 sub departemen, yaitu :

- 1). *Health* (Kesehatan)



Terdiri dari satu orang dokter dengan dibantu oleh 1 orang senior paramedis dan 2 orang paramedis dan 2 *ambulance driver*. Sub departemen ini memiliki fasilitas pengobatan berupa klinik beserta perlengkapan medis yang terdapat di area *yard* PTG dan 3 unit kendaraan *ambulance*.

2). *Safety* (Keselamatan)

Merupakan sub departemen yang bertugas membuat dan memonitoring program keselamatan kerja diseluruh area PT. Gunanusa Utama Fabricators. *Safety* personel terdiri dari *safety officer*, *safety inspector*, *safety man*.

3). *Envinronment* (Lingkungan)

Sub departemen ini bertugas untuk menjaga kebersihan area kerja yang ada di PTG terutama di *yard*. Sub departemen ini terdiri dari *Environmental Officer* yang memimpin beberapa orang *house keeper*.

Adapun struktur organisasi HSE Departemen terdiri dari:

- a). *Corporate HSE Manager*
- b). *Project HSE Manager*
- c). *HSE Training Coordinator*
- d). *HSE Coordinator*
- e). *Safety / Environmental Officer*
- f). *Environmental Officer*
- g). *Dokter*
- h). *Paramedik*
- i). *Safety Administrator*
- j). *Safety Inspector*

- k). *Safety Man*
- l). *Project HSE Secretary*
- m). *Shoc Analisis*
- n). *HSE Secretary*
- o). *Fire Inspector*
- p). *Fire Officer*
- q). *Scaffolding Inspector*
- r). *PPE Controller*
- s). *Cleaning Foreman*

#### **4. Program P2K3**

##### **a. Safety Induction**

Untuk tenaga kerja yang baru dan tamu yang berkunjung ke yard PT. Gunanusa Utama Fabricators, *HSE Departement* memberikan orientasi mengenai keselamatan kerja (*Safety Induction*). Dalam orientasi ini dijelaskan mengenai Kebijakan Perusahaan (*Corporate Policy*), Kebijakan Perusahaan terhadap Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Perlindungan Lingkungan (*Health Safety and Environment Policy*), Kebijakan Perusahaan terhadap Alkohol, Obat Terlarang dan Perjudian (*Drug, Alcohol and Gambling Policy*), dan Kebijakan Berkendaraan (*Driving Policy*), kegiatan yang berlangsung di Yard beserta potensi bahayanya, kewajiban untuk mengenakan APD selama beraktivitas, Hal yang harus dilakukan apabila terjadi kasus gawat darurat (*Emergency Case*), Bunyi sirine keadaan darurat (*Emergency Siren Code*), Sistem pemisahan/segregasi pembuangan sampah dengan disediakannya tempat sampah dengan 4 macam

warna, yaitu warna hijau untuk sampah plastik, warna kuning untuk sampah kertas, warna biru untuk sampah makanan dan warna hitam untuk limbah B3, Sistem pewarnaan (*Color Coding System*) untuk alat angkat dan angkut yang beroperasi di yard PTG. Arti warna *barricade tape* yang digunakan, alat (*tools*) yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi bahaya aspek bahaya yang ada dilapangan, yaitu melalui *SHOC (Safety Hazard Observation Card)* dan *Anomaly* dan pemberlakuan *Violation card* untuk tenaga kerja yang melakukan tindakan pelanggaran terhadap peraturan yang berlaku di PTG dsb. Sehingga diharapkan tenaga kerja yang baru bergabung dan tamu yang berkunjung mengetahui dengan jelas peraturan yang berlaku di PT. Gunanusa Utama Fabricators. Setelah proses orientasi mengenai keselamatan kerja selesai (untuk karyawan baru), dilakukan suatu evaluasi pemahaman materi *induction*, yaitu dengan diberikan beberapa soal dan apabila dianggap lulus dengan nilai lebih dari sama dengan 60, maka calon tenaga kerja diberi 4 stiker, yaitu stiker logo perusahaan, *induction sticker*, stiker nama project yang sedang dikerjakan, dan stiker identitas diri.

b. Rapat bulanan

Rapat bulanan diselenggarakan setiap minggu ke empat, yang dihadiri semua anggota P2K3. Agenda rapat membahas hasil rapat bulan sebelumnya dan masalah K3 yang lainnya.

c. Inspeksi tempat kerja

Inspeksi tempat kerja diselenggarakan setiap bulan oleh anggota P2K3. Setiap temuan yang berupa kondisi dan tindakan tidak aman, dicatat dan diregistrasi untuk memonitor status tindakan perbaikan.

d. *Safety Toolbox meeting*

Dilaksanakan setiap hari sebelum bekerja. *Safety Toolbox Meeting* adalah pembicaraan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan K3 yang diberikan oleh masing-masing *safety* pengawas kepada pekerja di lapangan dan di masing-masing departemen.

e. Rapat masal K3/*Safety Mass Meeting*

Rapat masal diselenggarakan setiap minggu pada hari selasa yang diikuti oleh seluruh karyawan PTG dan Subkontraktor. Tujuan rapat masal K3 adalah membicarakan masalah tentang K3 dan memberikan penghargaan bagi pemenang *SHOC* (Kartu penilaian bahaya), mengadakan tanya jawab yang berhubungan dengan K3, pembagian helm untuk pengendara bermotor dengan terlebih dahulu mengumpulkan SIM kepada *HSE Departement* bagi yang memiliki dan mengendarai sepeda motor sebagai sarana transportasi menuju ke tempat kerja, kemudian diadakan pengundian, bagi yang terpilih diberi 2 pertanyaan masalah K3, yang dipilih setiap minggunya.

f. Training/Pendidikan dan Pelatihan

Untuk peningkatan pengetahuan, kemampuan dan ketrampilan tenaga kerja mengenai K3, P2K3 mengadakan *internal* dan *external* training tentang K3LH secara rutin sesuai dengan training matrix. Training *internal* diselenggarakan dalam lingkungan PTG dengan instruktur dari *HSE Department* atau departemen yang lain. Training *external* diselenggarakan dengan mengirim keluar di lembaga training sesuai dengan kebutuhan. Maka PT. Gunanusa Utama Fabricators melaksanakan berbagai training, antara lain :

1). *Internal Training*

Training ini dilaksanakan oleh pihak PT. Gunanusa Utama Fabricators sendiri, misalnya : *fire fighting, basic rigging, basic scaffolding, first aid training.*

2). *External Training*

Training ini dilaksanakan oleh PT. Gunanusa Utama Fabricators bekerjasama dengan pihak luar, seperti : M&O, Alkon, Sucofindo dan lain-lain.

g. *Penyelidikan dan Analisa Kecelakaan*

P2K3 akan melakukan penyelidikan kecelakaan bila terjadi kecelakaan kerja. Hasil penyelidikan akan dianalisa penyebab kecelakaan, dan P2K3 akan membuat rekomendasi untuk dilakukan guna mencegah kejadian serupa terulang.

h. *Pemeriksaan kesehatan awal dan berkala bagi karyawan*

Untuk memastikan karyawan yang akan bekerja dalam kondisi sehat maka P2K3 merekomendasikan untuk dilakukan pemeriksaan kesehatan awal bagi karyawan kontrak dan karyawan baru dan pemeriksaan kesehatan berkala bagi karyawan tetap.

i. *Promosi K3 LH*

P2K3 dalam kegiatannya juga melakukan promosi K3LH guna meningkatkan kesadaran karyawan tentang K3LH. Promosi berupa :

- 1). Mengadakan lomba *Safety Poster* yang diikuti seluruh karyawan
- 2). Memasang spanduk tentang K3LH dengan topik yang berbeda setiap bulan di area kerja PTG.
- 3). Memasang rambu-rambu larangan, informasi, peringatan di dalam area tempat kerja.

j. Latihan Tanggap Darurat.

Sosialisasi prosedur tanggap darurat dengan latihan tanggap darurat yang dilakukan setiap bulan dengan melibatkan seluruh karyawan PT. Gunanusa Utama Fabricators dan subkontraktornya. Topik latihan tanggap darurat antara lain : kecelakaan kerja, gempa bumi, kebakaran.

k. *Safety* Komunikasi

*Safety* komunikasi merupakan program pengkomunikasian aspek kesehatan dan keselamatan kerja. Misalnya melalui buletin, *intranet*, *notice board*, dan *safety alert*.

## 5. Program Pelatihan di Bidang Lingkungan

- a. Induksi Kepedulian terhadap Lingkungan (Kontinyu).
- b. Pelatihan Sistem Manajemen Kepedulian terhadap Lingkungan Versi ISO 14001 (Kontinyu).
- c. Pelatihan Manajemen Pengelolaan Sampah (Kontinyu).
- d. Pelatihan Penanganan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) (Kontinyu)
- e. Pelatihan Penanganan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)
- f. Pelatihan Penggunaan Alat Pelindung Pernafasan.(Kontinyu)
- g. Pelatihan Penggunaan Alat Pelindung Pernafasan sudah dilaksanakan oleh *Environmental Engineer* untuk semua karyawan (terutama yang bekerja pada area pencegahan karat di area terbuka).
- h. Pengenalan Dampak terhadap Lingkungan dan Pengukuran Pencegahan dampak pada Lingkungan kerja.

- i. Pengenalan Dampak terhadap Lingkungan dan Pengukuran Pencegahan dampak pada Lingkungan kerja
- j. Pelatihan Penanganan Tumpahan oli dan bahan kimia. (Kontinyu).

## **6. Inspeksi Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Program Inspeksi terhadap K3LL pada semua area kerja didalam PT. Gunanusa Utama Fabricators dilakukan secara berkala dan teratur setiap hari, setiap minggu dan setiap bulan yang meliputi seluruh permasalahan mengenai K3LL seperti : *Hygienitas* dan inspeksi pada area dapur, pengukuran kebisingan pada tempat kerja, pengawasan terhadap bahaya debu di dalam, pembuangan gas, saluran pembuangan sampah dan tumpahan oli atau minyak, inspeksi peralatan dan perlengkapan, inspeksi sistem proteksi kebakaran, dll.

Inspeksi K3 atau pemeriksaan aspek keselamatan dan kesehatan kerja dilakukan oleh *departement safety* secara rutin, yang meliputi :

- a. Inspeksi Peralatan, meliputi :
  - 1) Yang dilakukan setiap minggu, seperti : inspeksi *scaffolding*, *join inspection* (inspeksi yang dilakukan di beberapa departement yang ada).
  - 2) Yang dilakukan setiap bulan, seperti : inspeksi crane, inspeksi kendaraan, inspeksi APAR, inspeksi mesin genset, inspeksi tabung gas, colour coding (sistem pewarnaan).
- b. Inspeksi kantin

## **7. Audit Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

- a. Audit Internal

Audit ini dilaksanakan setiap enam bulan sekali. Audit ini dimaksudkan untuk mengevaluasi semua pelaksanaan program-program K3 di PT. Gunanusa Fabricators sehingga dapat dilakukan perbaikan peningkatan jika dirasa kurang. Tim auditor harus mempunyai sertifikat auditor. Tahapan audit internal :

- 1) sebelum pekerjaan dimulai.
- 2) di tengah-tengah saat melakukan pekerjaan.
- 3) sesudah melakukan pekerjaan.

b. Audit Eksternal

Audit ini dilaksanakan setiap enam bulan sekali oleh badan audit yang ditunjuk perusahaan yaitu Sucofindo. Temuan Audit ada 3 :

- 1) *major* : temuan terlalu jauh penyimpangannya.
- 2) *minor* : temuan yang penyimpangannya masih bisa diperbaiki.
- 3) *observation* : pemberian saran.

c. Audit Klien

Audit ini dilaksanakan setiap tiga bulan sekali. Audit klien ini dimaksudkan untuk mengevaluasi apakah ketentuan-ketentuan yang ditetapkan oleh klien sudah dilaksanakan atau belum oleh PT. Gunanusa Utama Fabricators.

d. Audit sebelum proyek

Audit ini dimaksudkan untuk mengevaluasi dan menggambarkan seluruh pelaksanaan K3 di PT Gunanusa Utama Fabricators sehingga mempermudah untuk mendapatkan tender.



e. Audit ISO

Audit ini dimaksudkan untuk memperoleh sertifikat ISO terutama ISO 9000 dan untuk mengevaluasi apakah pelaksanaan ISO tersebut sudah berhasil. Audit ini dilaksanakan setiap 6 bulan sekali.

## 8. Pengelolaan Air Minum/Bersih

Pembuatan air minum (*Aqua maker*) di PT. Gunanusa Utama Fabricators diproduksi sendiri oleh perusahaan di suatu ruangan yang steril, yang hasil pembuatannya di periksa oleh Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA) Kabupaten Serang. Untuk setiap harinya membutuhkan 500 galon air minum. Adapun proses pembuatannya adalah sebagai berikut :

- a. Air minum diambil dari air PDAM, disaring melalui filter, masuk ke tanki, disaring melalui filter besar dan filter kecil, disedot oleh pompa, masuk ke tanki, kemudian di sterilisasi dengan menggunakan Ultraviolet. Setelah itu di periksa oleh Labkesda kabupaten Serang apakah air tersebut sudah sesuai dengan baku mutu dan layak untuk di konsumsi atau belum.
- b. Setelah mendapat ijin dari Labkesda kabupaten Serang, maka air tersebut akan masuk tahap pengemasan, dimana galon-galon yang sudah dipakai baik dari *yard* maupun dari seluruh departement di bersihkan dengan di cuci dengan air sabun kemudian di keringkan. Setelah galon kering, air minum tersebut dimasukkan dalam galon dan siap untuk di distribusikan ke *yard* maupun ke seluruh departement di perusahaan.

Untuk hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh Labkesda kabupaten Serang dengan parameter pemeriksaan dan baku mutu/kadar maksimum yang diperbolehkan (Terlampir).

## 9. Pengelolaan Limbah

Manajemen Pengelolaan Limbah yang dilakukan pada yard area PT. Gunanusa Utama Fabricators merupakan bagian integral yang tertuang dalam dokumen Waste Management Plan.

### a. Jenis Limbah

Jenis limbah yang dihasilkan selama project berlangsung di area PT. Gunanusa Utama Fabricators sangat beragam. Definisi dari limbah/sampah adalah material yang sudah tidak digunakan lagi. Limbah yang dihasilkan dari aktivitas didalam yard terdiri dari limbah padat dan cair, serta dipisahkan menurut kategori sebagai berikut :

- 1) Limbah/Sampah kategori mudah terbakar
  - a). Kayu
  - b). Kertas
- 2) Limbah/Sampah kategori tidak mudah terbakar
  - a). Plastik
  - b). Kabel
  - c). Kaleng
  - d). Besi
  - e). Sisa Potong/*Scrub*
- 3) Limbah/Sampah kategori mudah didegradasi

Limbah/sampah bekas makanan yang dihasilkan dari kantin atau koperasi

- 4) Limbah/Sampah kategori Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)
  - a). Cat dan *thinner*, dikumpulkan di TPS untuk dikembalikan kepada *supplier*
  - b). Aki Bekas, dikumpulkan di TPS khusus untuk kemudian dilelang kepada pihak ketiga.
  - c). Oli Bekas eks mesin dan kendaraan-kendaraan ditampung sementara lalu dimanfaatkan sebagai pelumas alat-alat berat bagian track gear seperti *crane* dan peralatan lainnya
  - d). *Tinner* atau *Cartridge* bekas, ditampung di TPS dikumpulkan untuk kemudian dikirimkan kepada pihak ketiga yang terkait
  - e). Limbah Medis hasil dari Klinik, dikumpulkan dan disimpan dalam kemasan khusus kemudian dikirim ke Rumah Sakit Serang dan RS Krakatau Medika untuk dilakukan proses pembakaran *incenerator*. Pengeluaran limbah medis tersebut disertai dengan Dokumen Transportasi Pembuangan Limbah setiap bulan
  - f). Ban-ban bekas, dikumpulkan di TPS kemudian digunakan kembali untuk *bumper* di *Jetty* PTG
  - g). Kaleng-kaleng *eks magnetic penetrant test* dikumpulkan di TPS dan selanjutnya diserahkan kepada pihak subkontraktor NDT yang tidak terlibat dalam proyek untuk dikembalikan kepada Manufaktur.
  - h). Pasir *garnet eks sand blasting* digunakan untuk *landfill*.

Disamping itu pihak PTG juga melakukan inventarisasi semua bahan kimia yang termasuk jenis Bahan kimia Berbahaya dan Beracun (B3) yang

ada/digunakan pada area *yard* PT. Gunanusa Utama Fabricators dan kantor menurut jumlah/stock yang tersedia.

b. Penanganan Limbah

Untuk mencegah terjadinya dampak terhadap lingkungan PTG merasa perlu untuk melakukan penanganan terhadap limbah yang telah dihasilkan, antara lain :

1) Penanganan Sampah/Limbah, dan pemisahan serta penyimpanan sampah/limbah

Mengacu pada dokumen *Waste Management Plan*, sudah dilakukan inspeksi untuk seluruh tempat di dalam yard PTG Grenyang, yang kemungkinan menghasilkan/sumber sampah. Setelah itu ditempatkan tempat-tempat sampah sesuai kode warna yang telah ditentukan

2) Melakukan pembuangan sampah dari Tempat Pembuangan Sementara (TPS) didalam *area yard* menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA), sebelumnya harus di lengkapi dengan dokumen transportasi pembuangan sampah, yang berisi antara lain :

- a). Total Jumlah Limbah/Sampah yang terhitung.
- b). Dokumen transportasi Pembuangan Sampah.

c. Perbaikan-Perbaikan di bidang Lingkungan

PT. Gunanusa Utama Fabricators berkomitmen untuk terus melakukan implementasi perbaikan terhadap pengelolaan lingkungan hidup yang telah dilakukan dan juga terus melakukan revisi terhadap prosedur yang tertuang dalam

*Environmental Management Plan* and *Waste Management Plan*. Hal-hal mengenai perbaikan lingkungan yang sudah dilakukan (Lampiran), antara lain :

- 1) Mengalihbahasakan *MSDS* yang berbahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia (sudah dilakukan)
- 2) Membuat stiker-stiker tanda bahaya untuk bahan kimia (sudah dilakukan)
- 3) Melakukan perbaikan pada lantai Mekanikal dan membuat *Drippan* (alat penampung kebocoran) untuk mengatasi kemungkinan kebocoran oli/bahan bakar dari mesin (sudah dilakukan).
- 4) Menyediakan alat untuk penyerap kebocoran/*oil absorbent* (sudah dilakukan).
- 5) Tempat pembuangan sampah yang telah dibagi sesuai dengan kode warna (Kuning untuk sampah yang mudah terbakar, merah untuk sampah besi dan bekas material, Biru untuk sampah yang bisa di degradasi, dan hijau untuk sampah yang tidak mudah terbakar (sudah dilakukan).
- 6) Menyediakan penutup pada area sekeliling proses *Sandblasting*, proses penghilangan karat dengan cara penembakan dengan pasir Garnet sebelum dilakukan pengecatan area.
- 7) Menyediakan pemetaan untuk sampah bekas material.
- 8) Menyediakan pemetaan tingkat kebisingan yang terdapat pada area yard PT. Gunanusa Utama Fabricators (sudah dilakukan)
- 9) Pembuatan saluran pembuangan air (*drainase*) yang lebih memadai.
- 10) Melakukan pengukuran terhadap kualitas udara *ambient* pada yard PTG.
- 11) Melakukan penghijauan dengan cara melakukan penanaman pohon dalam pot diseluruh area PTG.

- 12) Membuat Tempat Penyimpanan B3 untuk tempat Oli Bekas, *Cartridge*, Limbah Aki.

## **E. Pelayanan Kesehatan Kerja**

### **1. Program Pelayanan Kesehatan Kerja**

Di PT. Gunanusa Utama Fabricators terdapat beberapa jenis pemeriksaan kesehatan yang meliputi :

#### **a. Pemeriksaan Kesehatan Awal (*Medical Check Up*)**

Pemeriksaan kesehatan awal adalah pemeriksaan yang dilakukan oleh dokter yang memiliki sertifikat ahli K3 dan paramedis di poliklinik atau laboratorium yang ditunjuk perusahaan untuk memeriksa karyawan yang akan diterima untuk bekerja, dilakukan sebelum pekerja masuk menjadi karyawan PT Gunanusa Utama Fabricators.

Pemeriksaan yang dilakukan meliputi :

- 1). Riwayat Kesehatan : Untuk mengetahui penyakit sebelumnya yang pernah di derita oleh calon karyawan.
- 2). Data Fisik : Tinggi badan, berat badan, berat badan ideal, BMI (*Body Mass Index*), tekanan darah, nadi, pernapasan, dada, perut, *derformitas columna vertebralis*, mata, anggota gerak, THT, kulit dan kelamin.
- 3). *Foto Thorax*
- 4). Pemeriksaan laboratorium:
  - a) Hematologi: Hb, *leukosit*, *LED*, *basofil*, *eosinofil*, batang, *segmen*, *limfosit*, *monosit*.

- b) Kimia darah: Gula darah, S.G.O.T, S.G.P.T, *Creatinin*
- c) *Urinalis* : Kejernihan, pH, berat jenis, protein, glikosa, keton, *bilirubin*, *urobilinogen*, *urobilin*, *nitrit*.
- d) *Serologi* : Golongan darah dan *rhesus*.

- b. Pemeriksaan Kesehatan Berkala (*Annual Medical Check Up*) bagi karyawan permanen.

Pemeriksaan kesehatan berkala adalah pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh dokter pada waktu tertentu. Pemeriksaan tersebut bertujuan agar tenaga kerja yang diterima berada dalam kondisi kesehatan yang optimal, tidak memiliki penyakit menular yang berpotensi dapat menular kepada tenaga kerja lainnya, dan sesuai untuk pekerjaan yang akan dilakukannya sehingga keselamatan dan kesehatan tenaga kerja yang bersangkutan dan tenaga kerja lainnya terjamin.

Pemeriksaan ini tidak diselenggarakan PT Gunanusa Utama Fabricators disebabkan karena sistem kerja di PT Gunanusa Utama Fabricators adalah sistem kontrak.

- c. Pemeriksaan Kesehatan Khusus

Pemeriksaan kesehatan khusus adalah pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh dokter secara khusus terhadap karyawan tertentu untuk menilai adanya pengaruh dari pekerjaan. Pemeriksaan ini dilakukan khusus terhadap tenaga kerja yang diduga menderita penyakit tertentu. Dalam hal ini PT. Gunanusa Utama Fabricators bekerja sama dengan Jamsostek.

## 2. Poliklinik

Dalam pelayanan kesehatan kepada para pekerja PT. Gunanusa Utama Fabricators memiliki sebuah poliklinik yang didukung oleh :

### a. Dokter dan Paramedis

PT. Gunanusa Utama Fabricators mempunyai 2 dokter dan 3 paramedis, dimana dokter bekerja dari hari senin-sabtu (pukul 8.00-17.00), sedangkan paramedis standby 24 jam terbagi atas 2 shift yaitu pagi dan malam. Dokter perusahaan dan paramedis di PT. Gunanusa Utama Fabricators harus mempunyai sertifikat dengan mengikuti latihan hiperkes sesuai Permenaker No. 01 tahun 1976 dan Permenaker No. 01 tahun 1979 wajib latihan hiperkes.

### b. *Ambulance*

PT. Gunanusa Utama Fabricators mempunyai 2 *ambulance* yang *standby* selama 24 jam dengan 2 orang sopir, dimana dalam mobil *ambulance* terdapat matras, tabung oksigen, dan *fire extinguisher*.

Poliklinik PT. Gunanusa Utama Fabricators mempunyai 2 buah ruangan pemeriksaan dengan 4 buah tempat tidur, obat-obatan yang tersedia kurang lebih ada 300 jenis obat serta peralatan penunjang lainnya adalah :

### a. *Vacumatras*

Merupakan alat semacam bidai untuk patah tulang belakang yang digunakan apabila evakuasi korban harus menggunakan helikopter.

### b. *Spinal Bold*

Merupakan alat untuk membidai penderita patah tulang pinggang.

### c. *Trucktion Splinting*



Merupakan alat untuk membidai tulang kaki.

d. *Shower*

Merupakan alat untuk menyiram penderita luka bakar.

e. Oksigen

Tabung oksigen yang berfungsi untuk mengurangi sesak nafas.

f. *Mannequin*

Merupakan alat yang berupa boneka sebagai media peragaan dalam melakukan pertolongan.

Berdasarkan wawancara dengan dokter perusahaan di PT. Gunanusa Utama Fabricators belum pernah ditemukan Penyakit Akibat Kerja. Penyakit yang sering diderita adalah penyakit sesak nafas, flu, di mana penyakit tersebut disebabkan karena perubahan cuaca dan kondisi lapangan/proyek berdebu. Apabila pekerja berobat, maka laporan pengobatan yang berisikan jenis penyakit dan penanganan apa yang telah diberikan dilaporkan ke departemen *safety*, dimana laporan itu akan diteruskan ke manager yang nantinya akan HSE yang akan dibicarakan pada saat *safety meeting* bersama klien.

Sementara untuk prosedur kecelakaan kerja dan penanganannya dilakukan di poliklinik, dimana di poliklinik akan diberikan pertolongan pertama dan apabila kecelakaan dirasa tidak bisa ditangani oleh pihak poliklinik maka korban akan dirujuk ke rumah sakit rujukan. Dalam hal ini akan ada prosedur penanganan kecelakaan dan penyelidikan kecelakaan yang dilakukan oleh departemen *safety* yang bekerja sama dengan pihak poliklinik.

### 3. Kotak P3K

Sebagai upaya untuk melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan, HSE Departement menempatkan kotak P3K yang tersebar pada area kerja (*yard* dan perkantoran) yang berisi *Bethadine Sol Com*, *Bioplacenton*, Kasa Steril, Plester/*Leucoplast*, Perban 4x10 cm, 4x5 cm dan 4x7 cm, *Rivanol Compres*, *Tensoplast/Hansaplast*, *Throbophob Gel*, *Triangular Bandage* dan diadakannya *First Aid Training* untuk seluruh karyawan setiap 1 bulan sekali.

### 4. Rumah Sakit Rujukan

Karena poliklinik hanya bersifat menampung jenis penyakit-penyakit, kecelakaan kecil maupun umum yang sering terjadi di PT. Gunanusa Utama Fabricators, maka untuk jenis penyakit atau kecelakaan besar dan memerlukan pertolongan pertama atau perawatan yang intensif, poliklinik akan merujuk korban ke ke rumah sakit rujukan yaitu Rumah Sakit Krakatau Steel atau Rumah Sakit Umum Serang dan apabila kedua rumah sakit tersebut tidak bisa menangani, maka korban akan dikirimkan ke rumah sakit Angkatan Laut dan Pertamina di Jakarta.

## F. Gizi Kerja

### 1. Kantin

PT. Gunanusa Utama Fabricators memiliki sebuah koperasi yang berada di area perusahaan yang dapat digunakan sebagai tempat istirahat dan tempat untuk makan. Koperasi ini memiliki luas yang cukup, dimana bisa menampung manager, klien, dan staff untuk makan siang. Kantin ini dilengkapi dengan meja,

kursi, dan *washtafel*, tempat sampah. Di *rest area* tersebut juga terdapat sebuah koperasi yang menyediakan berbagai macam kebutuhan, makanan, dan minuman. Akan tetapi *house keeping* dan kebersihan di kantin tersebut kurang terjaga.

Petugas kantin PT. Gunanusa Utama Fabricators dan jasa katering yang ada memiliki sertifikat keterampilan jasa boga dan kesehatan. Kerapihan dari petugas kantin juga selalu diperiksa.

## **2. Penyajian Menu**

Dalam hal penyajian menu makanan di PT. Gunanusa Utama Fabricators menggunakan jasa katering yang telah memiliki sertifikat dari Depnaker, saat ini PT Gunanusa menggunakan jasa Katering Restu Ibu. Penggunaan jasa catering berdasarkan sistem kontrak selama enam bulan. Setiap satu bulan sekali dilakukan audit mengenai persyaratan kesehatan, hygiene dan sanitasi. Untuk para pekerja proyek juga disediakan makan siang tetapi boleh diganti dengan mie dan bisa ditukar dengan uang. Makanan yang disediakan telah diketahui oleh departemen kesehatan, dimana perhitungan kalori gizi kerja dari menu tersebut tidak diperhatikan, tergantung dari dana yang diberikan oleh perusahaan untuk katering tersebut.

Makanan langsung diantar oleh petugas ke masing-masing departemen dengan cara menempatkan nasi, sayur, lauk, buah, kerupuk, sambal pada wadah makanan yang bersekat. Menu setiap hari berbeda.

### 3. Makanan Tambahan (*extra feeding*)

Makanan tambahan diberikan kepada para pekerja staff/klien yang bekerja pada *shift* malam yang telah disediakan, misalnya : susu dan makanan ringan lainnya.

## G. Penerapan Ergonomi

### 1. Waktu Kerja

Waktu kerja di PT Gunanusa Utama Fabricators terdiri atas 2 *shift* yaitu :

#### a. *Shift* pagi

Senin-Jum'at : pukul 8.00-17.00

Istirahat : pukul 12.00-13.00, kecuali pada hari jum'at dari pukul 11.30-13.00

Sedangkan untuk Sabtu dan Minggu biasanya pekerja juga masuk bekerja dan dihitung sebagai lembur dengan diberikannya Surat Perintah Lembur (SPL).

#### b. *Shift* malam

Untuk *shift* malam kebanyakan untuk pekerja proyek atau pekerja lapangan dimana pekerja lembur harus memiliki SPL (Surat Perintah Lembur).

### 2. *Housekeeping*

#### a. Perkantoran

Ruang perkantoran di PT. Gunanusa Utama Fabricators Saat ini di PT Gunanusa Utama Fabricators tidak begitu luas dimana letak tata kursi, meja yang satu dengan meja yang lainnya jaraknya kurang luas, sehingga tidak bisa dilalui

secara bersamaan oleh dua orang atau lebih. PT Gunanusa Utama Fabricators telah melaksanakan program 5 R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin). Apabila terdapat ketidaksesuaian yang menyangkut 5 R di area kerja akan mendapatkan tag berwarna merah (*red tag*) dan harus segera dibenahi kembali. Ruang kantor kurang bersih dan rapi, jadi banyak bagian-bagian yang diberi *red tag*.

b. Lapangan/Proyek

Di lapangan/proyek penempatan material dan peralatan kerja kurang tertata dengan rapi. Selain itu penempatan kabel-kabel tidak teratur, sehingga sangat memungkinkan pekerja tersandung kabel listrik. Selain itu banyak genangan air di area proyek, dimana kabel-kabel yang berserakan tersebut tergenang oleh air sehingga bisa membahayakan terjadinya konsleting. Untuk material-material yang sudah tidak terpakai diletakkan menumpuk begitu saja di tempat tertentu tanpa ada upaya pembuangan atau pengolahan.

c. Perpustakaan

Perpustakaan hanya ada satu yang terletak di Departemen *Engineering*, dengan ruangan yang tidak begitu luas dan buku-buku juga cuma terbatas. Dimana letak antara meja, kursi yang satu dengan yang lainnya tidak luas. Penataan buku-buku dan data-data, kerapihan dan kebersihan kurang diperhatikan sehingga setelah di audit mendapat *red tag*.

### 3. *Lay Out*

a. Kondisi Tempat Kerja

Kondisi lingkungan kerja sangat mempengaruhi proses produksi dan produktivitas kerja. Di area *Workshop* suhu yang di rasakan cukup panas karena pengaruh proses kerja seperti pemotongan, penggerindaan, pengelasan. Selain itu di area *yard*, *jetty* dan *platform* juga cukup panas karena pengaruh proses kerja tersebut dan berada di area terbuka dan di lepas pantai. Sedangkan untuk ruang operator, kantor, poliklinik, *warehouse* cukup nyaman karena di lengkapi dengan pendingin ruangan AC dan kipas angin. Untuk kondisi lantai di *yard* terbuat dari tanah dalam keadaan basah apabila hujan, di area *platform* dan *jetty* dalam keadaan kering, dalam keadaan basah apabila hujan dan terkena gelombang dan tumpahan air laut.

Perusahaan juga telah membuat *Plant lay out* yang sudah cukup baik, sehingga tenaga kerja akan lebih mudah dalam melakukan aktifitasnya dalam bekerja. Dibawah ini adalah *Plant lay out* yang dimiliki PT. Gunanusa Utama Fabricators meliputi :

- 1) Area penyimpanan barang dan bahan (*warehouse*) dalam *plant* dibuat berdasarkan fluktuasi produksi maksimum, waktu pengiriman atau penerimaan barang dan jumlah barang atau bahan yang disimpan.
- 2) Lorong dibuat cukup lebar sehingga orang yang bekerja atau lalu lalang tidak terganggu satu sama lain.
- 3) Peralatan listrik dipasang dengan pembumian atau grounding dan dilindungi dengan logam.
- 4) Penerimaan dan pengiriman material telah didesain sesuai dengan aliran material perusahaan.
- 5) Ventilasi ruangan dibuat cukup baik.
- 6) Jalan-jalan dilengkapi dengan rambu-rambu lalu lintas sehingga alur lalu lintas kendaraan berjalan dengan baik dan untuk menghindari adanya kecelakaan pada saat mengangkut barang.

- 7) Semua area kerja baik di kantor maupun di *yard* dilengkapi dengan *banner* (seperti poster, gambar-gambar K3, papan pengumuman), tanda-tanda bahaya (*barricade*) berwarna putih-merah dan hitam-kuning apabila ada bahaya agar semua orang berhati-hati serta tidak masuk ke dalam area tersebut sehingga alur lalu lintas kendaraan berjalan dengan baik dan untuk menghindari adanya kecelakaan pada saat mengangkut barang.
- 8) Proteksi area kerja dilakukan dengan pewarnaan pada area tertentu, pemberian simbol atau gambar atau kotak larangan dan pagar pembatas.
- 9) Adanya *muster point* (tempat berkumpul) apabila ada bunyi sirine sebagai tanda adanya bahaya.
- 10) Area parkir kendaraan yang cukup luas, terdapat satu ruang dalam keadaan tertutup untuk sepeda motor dan satu ruang terletak di luar dalam bentuk terbuka untuk mobil dan bus karyawan, staff dan semua pekerja.

b. **Kondisi Mesin dan Peralatan Kerja**

Kondisi mesin yang ada umumnya masih dalam keadaan baik karena dilakukan perawatan secara teratur (*maintenance*) serta adanya inspeksi setiap 5 tahun dari Depnaker untuk kondisi mesin, umur mesin dan sertifikat. Sehingga mesin yang sudah tidak layak pakai dan tidak memenuhi persyaratan peraturan tersebut harus di kalibrasi dan diganti untuk mendapatkan sertifikat baru lagi. Mesin-mesin itu bekerja secara otomatis atau semi otomatis sehingga memudahkan operator dalam mengoperasikannya. Mesin tersebut terdapat tombol-tombol yang mudah dijangkau/ergonomis dengan petunjuk-petunjuk yang jelas dan mudah untuk dipahami.

**4. Sikap Kerja**

Sikap kerja tiap-tiap pekerja tergantung dengan jenis pekerjaan yang dilakukan, dimana sikap kerja tersebut antara lain : berdiri (pada pekerja *blasting*,

*painting, rigger, scaffolder*), duduk (pada pekerja di *office*, operator *crane*), jongkok dan membungkuk (pada pekerja yang menggerinda, mengelas), berpindah-pindah tempat (untuk *safety officer, man power* dll). Setiap pekerjaan tidak monoton dilakukan hanya satu sikap kerja saja.

## **5. Alat Angkat-Angkut**

PT. Gunanusa Utama Fabricators di dalam menunjang proses produksinya menggunakan peralatan angkat-angkut antara lain *excavator, forklift, wheelloader*, derek, truk, mobil, *crane, over head crane*. Dimana semua operator dan semua alat-alat tersebut harus memiliki sertifikat dan surat ijin mengemudi dari Depnaker berupa SIO (Surat Ijin Operator) serta surat ijin dari perusahaan sendiri. Sertifikat tersebut hanya berlaku satu tahun, kemudian di inspeksi lagi jika masih sesuai standart sertifikat akan diperbaharui yang baru, jika tidak sesuai standart maka alat-alat tersebut di kalibrasi maupun harus diganti. Dengan demikian pekerjaan yang dilakukan benar-benar aman dan kecelakaan dapat dihindari.

## **H. Penerapan Keselamatan Kerja**

### **1. Keselamatan Kerja Bidang Kimia**

#### **a. Daftar Data Keselamatan Bahan/MSDS**

Pemakaian semua produk bahan kimia harus dilengkapi dengan Daftar Data Keselamatan Bahan untuk setiap produk bahan kimia tersebut. Daftar Data Keselamatan Bahan tersedia dalam 2 (dua) bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Pastikan semua bahan kimia diberi label yang berisi nama produk,



informasi nama dan alamat dari manufaktur atau distributor, penjelasan tentang komponen kimia, batas terhadap pembukaan produk, karakter fisik dan kimia, bahaya terhadap fisik, bahaya terhadap kesehatan, jalur pembukaan produk, cara penyimpanan dan penggunaan yang aman, perhitungan terhadap kontrol, dan tanggal MSDS revisi terakhir.

b. Penanganan Bahan-Bahan yang Berbahaya

- 1). *Material Safety Data Sheet* untuk bahan-bahan yang berbahaya harus selalu ditempatkan menjadi satu dengan bahannya. Tanggap keadaan darurat tentang baha-bahan tersebut akan disediakan oleh subkontraktor untuk para karyawan.
- 2). Semua bahan-bahan berbahaya harus disimpan sesuai dengan instruksi dari pabrik pembuat dan diberi label/tanda peringatan dan karyawan-karyawan yang akan memakainya harus diberi latihan tentang cara memakainya secara aman.

## 2. Keselamatan Kerja Bidang Kebakaran

Untuk mengatasi bahaya kebakaran di lingkungan perusahaan, di PT. Gunanusa Utama Fabricators menyediakan alat pemadam kebakaran berupa :

a. *Fire Extinguisher*/APAR

- 1). Alat Pemadam Api Kelas A (*Dry Chemical*) berjumlah 140 unit yang tersebar di lokasi kerja, 28 unit yang harus diperiksa ulang dan 12 unit stok (siap pakai)

- 2). Alat Pemadam Api Kelas B (*Foam*) berjumlah 5 unit, kapasitas isi 9 liter berjumlah 3 unit dan kapasitas isi 60 liter 2 unit.
- 3). Alat Pemadam Api Kelas C (CO<sub>2</sub>) berjumlah 30 unit yang tersebar di *yard* dan perkantoran, 15 unit yang harus diperiksa ulang dan 10 unit stok (siap pakai).
- 4). Alat Pemadam Api Kelas D berjumlah 4 unit.
- 5). *Smoke Detector* berjumlah 90 unit yang terpasang di perkantoran (PTG Grenyang)

b. *Hydrant*

PT Gunanusa Utama Fabricators berjumlah 12 unit menggunakan sistem elektrik dengan jenis *hydrant indoor* dan *hydrant out door* atau *hydrant* pilar. Penempatan *hydrant* di area yang rawan kebakaran. Sumber air *hydrant* dari air bawah tanah.

c. *Fire truck*

*Fire truck* di PT Gunanusa Utama Fabricators berjumlah 1 buah dengan kapasitas dari *fire truck* ini adalah 10.000 liter dengan tekanan 10 bar.

d. *Water Pump*

Suatu alat yang digunakan di PT Gunanusa Utama Fabricators yang berbentuk sebuah mesin pompa yang memompakan air laut ke area kebakaran. Pihak *Safety* memiliki jadwal inspeksi untuk memeriksa kelayakan dan kondisi sistem proteksi yang ada. Setiap 1 bulan sekali, *Fire Inspector* mengadakan pemeriksaan untuk meyakinkan bahwa kondisinya masih baik dan layak untuk digunakan apabila suatu saat terjadi bahaya kebakaran. APAR yang tersebar

lokasi kerja diposisikan dengan ketinggian 125 cm dari dasar lantai dan diberi tanda dimana APAR ditempatkan, posisi penempatan APAR pada tempat yang mudah dilihat dan dijangkau. Untuk penempatan APAR di *Work Shop* (dipasang pada kolom), maka tiang kolom di beri tanda merah dengan lebar sekitar 20 cm dan diberikan tanda di posisi APAR ditempatkan. Pada saat pengamatan di lapangan terdapat sebuah APAR dengan kondisi jarum manometer *pressure* menunjuk pada garis merah yang artinya tekanan pada APAR tersebut berkurang, sehingga harus diganti.

### **3. *Emergency Respon Preparedness***

PT Gunanusa Utama telah membentuk prosedur tanggap darurat termasuk juga *Emergency Response Team* (ERT) yang bertugas untuk menangani kecelakaan cedera, kebakaran, bencana alam, dan demonstrasi yang terjadi dalam lingkungan perusahaan. ERT terdiri dari paramedik, dokter, dan HSE team.

#### **a. Prosedur Tanggap Darurat**

Prosedur tanggap darurat apabila terjadi kecelakaan adalah dengan dibunyikannya sirine tanda bahaya 5'2'5'2'5'2'5, yang berarti 5 detik sirine berbunyi dan 2 detik sirine diam para pekerja diharuskan berlari ke titik-titik *muster point* yang berada di dalam *yard*, untuk pekerja di *yard* dan titik *muster point* di luar. Apabila terdengar bunyi sirine dengan durasi 8'2'8'2'8' yaitu 8 detik berbunyi dan 2 detik diam berarti ada bencana alam, semua pekerja yang berada di *yard* maupun di luar *yard* harus berlari menuju *muster point* utama yang berada di dekat kantor. PT Gunanusa Utama Fabricators terdapat 14 buah *muster point* baik di dalam *yard* maupun di luar *yard*.

b. *Drills*

Untuk memastikan kesiapan dari *Emergency Respon Team* dan personel-personelnya, *contractor HSE Project Manager* telah membuat suatu skenario berupa *emergency drill* yang dilakukan sekali dalam sebulan. Skenario *drill* meliputi pekerja di atas kapal, di *platform*, kebocoran gas, kebakaran, dan pemindahan korban/evakuasi.

#### 4. Alat Pelindung Diri

PT. Gunanusa Utama Faricators menyediakan berbagai jenis alat pelindung diri untuk para pekerja dan setiap orang yang akan memasuki *yard*. Jenis alat pelindung diri tersebut antara lain :

a. *Safety Shoes*

*Safety shoes* diwajibkan pemakaiannya dan diberikan diberikan kepada para pekerja maupun pengunjung yang berada di area perusahaan dan setiap orang yang memasuki *yard* untuk melindungi kaki dari kotoran, tertimpa benda-benda berat, runcing serta agar tidak licin karena *yard* PT. Gunanusa Utama Fabricators masih dari tanah. *Safety shoes* ini berbentuk boots, terbuat dari kulit yang kuat/sepatu yang melindungi mata kaki dan umumnya berwarna coklat, dengan merk KING'S.

b. *Helmet*

*Helmet* diwajibkan pemakaiannya dan disediakan untuk setiap pekerja maupun pengunjung yang berada di area perusahaan dan setiap orang yang memasuki *yard* untuk melindungi kepala kejatuhan dan tertimpa benda berat,

melindungi dari panas. Merk dari helm tersebut adalah MSA, di mana tiap helm dibedakan warnanya, yaitu:

- 1). Putih untuk bagian *engineering* dan pengunjung, staff
- 2). Biru untuk fabrikasi
- 3). Merah untuk bagian *safety*
- 4). Hijau untuk *rigger*
- 5). *Orange* untuk *electrical* dan *instrument*.

c. *Safety Glasses*

*Safety glasses* diwajibkan pemakaiannya dan diberikan kepada para pekerja maupun pengunjung yang berada di area perusahaan dan setiap orang yang memasuki *yard*, karena di *yard* banyak potensi bahaya yang bisa membahayakan mata seperti : percikan api, logam, debu dari dampak menggerinda, mengelas, mesin bubut, area blasting dan painting, serta untuk mengurangi kesilauan pada waktu bekerja pada siang hari. Digunakan sebagai alat pelindung mata, yang diberikan kepada setiap pekerja dan pengunjung yang memasuki area perusahaan dimana kacamata ini terbagi atas 2 macam yaitu bening transparan dan hitam. Kacamata tersebut berstandar ANSI.

d. *Full Body Harness*

Dari tahun 2003, PT. Gunanusa Utama Fabricators tidak menggunakan *safety belt* disebabkan karena kurang amannya keselamatan dan bisa menyebabkan kelainan tulang belakang.

*Harness* wajib digunakan untuk bekerja diatas ketinggian :

- 1). Untuk pekerjaan pada ketinggian 2 meter atau lebih wajib menggunakan *harness* dengan satu tali dan dikaitkan dengan posisi tali diatas pinggang sebelah kanan.
- 2). Untuk pekerjaan diatas ketinggian 6 meter, wajib menggunakan *harness* dengan dua tali yang dilengkapi oleh tali pengejut dan dikaitkan dengan posisi tali diatas pinggang sebelah kanan.

e. Sarung tangan

Diberikan kepada pekerja yang jenis pekerjaannya memerlukan proteksi pada tangan misalnya: proses *rigging*, las, gerinda, *helper*.

f. *Apron*

Diberikan kepada pekerja las, gerinda, dan *chemical cleaning* yang berfungsi sebagai pelindung dada.

g. Masker kain

Diberikan pada pekerja yang berhubungan dengan area poyek yang berdebu misalnya *workshop*, *material storage*, *jetty*, *blasting* dan *painting*.

h. Masker *Respiratori*

Digunakan oleh pekerja saat *painting* dan *blasting* karena bisa berbahaya apabila menghirup zat kimia pada saat proses *painting* dan *blasting* sedang dilakukan.

i. *Life Jacket*, digunakan apabila tenaga kerja bekerja diatas air atau memasuki *jetty* maupun tongkang.

- 1). *Life jacket*, pelampung atau alat bantu *buoyancy* yang pantas, harus dipakai semua karyawan yang bekerja pada, di atas atau dekat air. Sebab

disamping sebagai tindakan pencegahan yang layak, resiko yang sangat besar untuk jatuh ke dalam air akan dihadapi para karyawan.

- 2). Semua *life jacket* harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat membalik dan menopang seorang pemakai yang pingsan, mengambang dan menghadap ke atas.
- 3). Latihan-latihan dan instruksi harus diberikan kepada para pemakai *life jacket* atau *buoyancy aid* (alat bantu mengambang).
- 4). Peralatan harus diperiksa dan ditest setiap 3 bulan dan catatannya disimpan dilapangan kerja.

j. Pelindung telinga

Terdapat 2 jenis alat pelindung telinga yang disediakan oleh PT. Gunanusa Utama Fabricators yaitu *earplug* dan *ear muff*, alat pelindung telinga ini digunakan untuk pekerja yang bekerja di area dengan tingkat kebisingan lebih dari 85 dB. Sehingga diharapkan mampu mengurangi/meredam kebisingan sebanyak 25 dB.

k. *Face Shield*

Digunakan pada pekerja yang melakukan pekerjaan las dan gerinda untuk menghindari dari percikan api, debu serta pancaran sinar yang terang berbahaya untuk mata, muka bila terpapar.

## 5. Sertifikasi

Semua peralatan yang digunakan dalam suatu pekerjaan proyek di PT Gunanusa Utama Fabricators harus memiliki sertifikat. Begitu pula dengan pekerja yang mengoperasikan alat-alat tertentu harus memiliki Surat Ijin Operator

yang diterbitkan oleh Depnaker, sehingga pekerjaan yang dilakukan benar-benar aman dan kecelakaan dapat dihindari. Pada pekerjaan *Sandblasting*, pekerja belum memiliki sertifikat.

## 6. Sistem Ijin Kerja

Untuk pekerjaan-pekerjaan yang mempunyai potensi bahaya cukup tinggi, maka sebelum pekerjaan dimulai harus meminta ijin terlebih dahulu pada *safety*. PT. Gunanusa Utama Fabricators mempunyai berbagai ijin kerja, yaitu :

### a. Ijin Kerja Panas

Ijin kerja ini diberikan pada pekerjaan-pekerjaan yang menimbulkan nyala api seperti : mengelas, menggerinda di tempat terbuka dan lain-lain.

### b. Ijin Kerja Masuk Ruang Terbatas

Ijin kerja ini diberikan apabila pekerja pada ruangan yang mempunyai sirkulasi udara terbatas.

### c. Ijin Kerja Radiografi

Ijin kerja ini diberikan pada pekerjaan NDT (*Non Destructive Test*) seperti pengetesan pada vessel dengan menggunakan sinar X.

### d. Ijin Kerja *Lifting*

Ijin ini dikeluarkan apabila akan melakukan pengangkatan benda yang mempunyai beban lebih 3 ton.

### e. Ijin Kerja *Sandblasting*

Ijin ini diberikan apabila melakukan sandblasting pada peralatan, vessel, pipa dan benda lain di tempat terbuka.

### f. Ijin Kerja Penggalian



Ijin ini diberikan apabila akan melakukan penggalian. Hal ini dilaksanakan untuk melindungi kabel-kabel yang ada di bawah tanah.

g. Ijin Kerja Isolasi Listrik

Ijin ini diberikan apabila akan melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan listrik.

## 7. Pemasangan Poster

Pemasangan poster ini dimaksudkan untuk memberi rambu-rambu pada tenaga kerja mengenai apa yang boleh dilakukan dan tidak boleh dilakukan. Selain itu juga untuk memberi petunjuk tentang pekerjaan yang dilakukan dan untuk mensosialisasikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di lingkungan perusahaan. Poster dipasang di area workshop, perkantoran dan peralatan pada tempat yang mudah terlihat dan terbaca. Poster yang dipasang antara lain :

a. Tanda Peringatan

Tanda peringatan yang ada contohnya : “Dilarang Membonceng *Crane*”, “Dilarang Merokok”

b. Tanda Bahaya

Tanda bahaya yang ada contohnya : “Awas Bahaya Radiasi”, “Awas Ada Lubang Galian”.

c. Himbauan

Himbau yang ada contohnya : “Utamakan Keselamatan”.

## I. Pelaporan, Penyelidikan dan Pencatatan Kecelakaan

Dalam setiap proses atau kegiatan, tiap perusahaan pasti mempunyai resiko terjadinya insiden maupun kecelakaan baik karena faktor manusia, peralatan, maupun sistem manajemennya.

Untuk mengetahui penyebab-penyebab kecelakaan dan mencegah agar hal tersebut tidak terjadi lagi. PT Gunanusa Utama Fabricators telah membuat suatu prosedur pelaporan, penyelidikan dan pencatatan kecelakaan.

### **1. Pelaporan Kecelakaan**

Dalam pelaporan kecelakaan atau insiden dibagi dalam 4 kategori :

- a. Insiden yang besar harus dilaporkan segera.
- b. Insiden yang serius harus segera dilaporkan pada :
  - 1) Manajer *yard* dan manajer HSE.
  - 2) Manajer proyek
  - 3) Perwakilan klien
- c. Insiden kecil harus dilaporkan pada :
  - 1) Supervisor/orang yang bertugas yang ada di lapangan.
  - 2) Manajer *yard/site*.
  - 3) Manajer HSE.
  - 4) Manajer proyek.
  - 5) Perwakilan klien.
- d. *Nearmiss* harus dilaporkan pada :
  - 1) Manajer HSE.
  - 2) Manajer *yard*.
  - 3) Manajer proyek.

- 4) Perwakilan klien.

## 2. Penyelidikan Kecelakaan

Penyelidikan harus segera dilakukan setelah kecelakaan, yang melaksanakan adalah anggota *safety* dengan menanyakan kepada korban dan saksi tentang kecelakaan tersebut.

## 3. Pencatatan Kecelakaan

Setelah penyelidikan kecelakaan dilakukan, maka informasi-informasi yang diperoleh disusun ke dalam *accident record* yang meliputi:

- a. Nama dan umur korban.
- b. Hari, tanggal dan waktu kejadian.
- c. Lokasi kejadian
- d. Catatan interview para saksi
- e. Tindakan pertolongan yang dilakukan
- f. Kronologis kejadian.

## BAB IV

### PEMBAHASAN

## A. Potensi Bahaya dan Faktor Bahaya

### 1. Potensi Bahaya

#### a. Kebakaran

PT. Gunanusa Utama Fabricators telah melakukan antisipasi terhadap adanya bahaya kebakaran, meliputi : pembentukan tim pemadam kebakaran, penyediaan alat-alat pemadam kebakaran yang berupa APAR, *hydrant*, *fire truck*, *water pump* serta latihan-latihan terhadap pemadam kebakaran yang dilakukan secara berkala yaitu 1 bulan sekali. Cara lain sebagai usaha preventif diantaranya berupa pemberlakuan aturan-aturan seperti larangan merokok di sembarang tempat, untuk material yang mudah terbakar diberi tanda bahaya (stiker) bahan mudah terbakar dan penempatannya terpisah.

Upaya antisipasi kebakaran yang dilakukan di PT. Gunanusa Utama Fabricators tersebut berarti telah sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. Kep-186/MEN/1999 tentang Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja pasal 2 ayat 1 menyatakan “Pengurus atau pengusaha wajib mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran, latihan penanggulangan kebakaran di tempat kerja”.

#### b. Ledakan

PT Gunanusa Utama Fabricators telah melakukan pengendalian terhadap bahaya ledakan yang meliputi : pemasangan *symbol* dan MSDS pada tiap material

bahan kimia yang dapat meledak, tempat penyimpanannya telah dijauhkan dari bahan oksidator dan panas, SOP tentang penyimpanan dan penanganan bahan kimia mudah meledak, penyediaan alat pemadam kebakaran di area yang berpotensi terjadinya ledakan, pemeriksaan baik buruknya APAR setiap bulan yang mencakup : pin, segel, label, *handle*, mulut dan selang pemancar serta *pressure indicator*, serta pemeriksaan dan pembersihan *man hole* secara rutin.

Berdasarkan hal tersebut PT. Gunanusa Utama Fabricators telah menerapkan penanggulangan ledakan sesuai dengan Kepmenaker RI No. Kep-187/MEN/1999 tentang pengendalian bahan kimia berbahaya.

c. Bahaya Listrik

Perusahaan menggunakan tegangan listrik tinggi maka potensi tersengat listrik sangatlah besar, hal ini dapat diatasi dengan adanya pemasangan label *warning*, standarisasi jaringan kabel, pengecekan rutin instalasi listrik dan pemasangan *cover acrylic* pada panel listrik dan pemasangan kabel dengan *system grounding*. Maka instalasi listrik di PT. Gunanusa Utama Fabricators telah sesuai dengan PUIL 2000 khususnya pada bagian 3.2 tentang Berbagai Sistem Proteksi yang Bertujuan untuk Menjamin atau Terjaminnya Keselamatan Umum.

d. Jatuh dari ketinggian

PT Gunanusa Utama Fabricators selalu berusaha untuk melakukan upaya penanggulangan potensi bahaya jatuh dari ketinggian dengan cara menerapkan program IBPR (Identifikasi Bahaya dan Penakaran Resiko), membuat *Standard Operating Procedure (SOP)* pada setiap pengoperasian alat dan kegiatan, pembuatan *Job Safety Analysis* sebelum bekerja, pembuatan HIRADC (*Hazard*

*Identification, Risk Assesment, and Determination Control*). Selain itu dilakukan kampanye setiap minggu dengan topik yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat bahaya masing-masing pekerjaan. serta sebagai pilihan pengendalian terakhir PT Gunanusa Utama Fabricators memberikan Alat Pelindung Diri sebagai sistem proteksi terhadap potensi bahaya kepada tenaga kerja.

Upaya penanggulangan tersebut meliputi : pemasangan perancah/*scaffolding* sesuai dengan standar dan pemakaian *full body harness* pada semua pekerja yang bekerja di ketinggian. Maka pencegahan dan penanggulangan potensi bahaya jatuh dari ketinggian di PT. Gunanusa Utama Fabricators telah sesuai dengan Permenaker No. Per 05/MEN/1996 lampiran 3.3 tentang IBPR (Identifikasi Bahaya dan Penakaran Resiko).

e. Terpeleset

PT Gunanusa Utama Fabricators selalu berusaha untuk melakukan upaya penanggulangan potensi bahaya terpeleset dengan cara IBPR, dilakukan kampanye setiap minggu dengan topik yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat bahaya masing-masing pekerjaan serta pilihan pengendalian terakhir memberikan Alat Pelindung Diri sebagai sistem proteksi terhadap potensi bahaya kepada tenaga kerja.

Upaya tersebut meliputi : diadakannya *toolbox meeting* tiap hari untuk koreksi *housekeeping* dan masalah K3 yang ada di perusahaan, pembersihan dan pengepelan lantai tiap hari oleh *cleaning service* serta penggunaan *safety shoes boot* dari kulit kepada semua orang yang memasuki *yard* agar tidak mudah terpeleset dan melindungi dari benda tajam.

Maka upaya pecegahan dan penanggulangan potensi bahaya terpeleset di PT Gunanusa Utama Fabricators telah sesuai dengan Permenaker No. Per 05/MEN/1996 lampiran 3.3 tentang IBPR (Identifikasi Bahaya dan Penakaran Resiko).

f. Tertabrak

Potensi bahaya tertabrak yang ada di PT. Gunanusa Utama Fabricators sebagian besar adalah tertabrak oleh alat angkut seperti *forklift*, *wheelloader*, *crane*, *over head crane*, truk, mobil. Penanggulangannya untuk saat ini dengan mewajibkan operator mengikuti pelatihan sehingga mendapatkan SIO (Surat Ijin Operator) dari Depnaker dan pemberian prosedur kerja. Pada proses *delivery* supir truk pengangkutan barang harus mempunyai SIM (Surat Ijin Mengemudi) dan melarang kenek truk yang belum mempunyai SIM mengantikan posisi untuk mengemudikan truk.

## 2. Faktor Bahaya

a. Penerangan

Pengukuran penerangan di PT Gunanusa Utama Fabricators belum dilakukan. Usaha pencegahan dan pengendalian yang dilakukan PT Gunanusa Utama Fabricators adalah melakukan perbaikan dengan memasang penerangan buatan yang didapat dari *yard lighting system* untuk pekerjaan yang dilakukan pada malam hari atau lembur, memperluas dan memperbaiki ventilasi. Upaya tersebut telah sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan No.7 Tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan dan Penerangan dalam Tempat Kerja.

b. Debu

Pengukuran kadar debu di PT Gunanusa Utama Fabricators belum dilakukan. Dari hasil observasi langsung di yard PT. Gunanusa Utama Fabricators, debu terlihat banyak. Sehingga berdasarkan Surat Edaran Menteri Tenaga Kerja No : SE-01/MEN/1997 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Kimia di Udara Lingkungan Kerja, maka PT. Gunanusa Utama Fabricators telah menyediakan APD berupa masker *respiratori* sesuai dengan jenis debu untuk meminimalisir masuknya debu ke dalam saluran pernafasan yang dapat mengakibatkan Penyakit Akibat Kerja.

c. Kebisingan

Dari data pengukuran kebisingan yang telah dilakukan di *yard* PT. Gunanusa Utama Fabricators, lokasi yang melebihi Nilai Ambang Batas menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep 51/MEN/1999 adalah : *workshop* 2, *workshop* 5, *jetty* 1, *jetty* 2, *pangborn* dan *workshop* 6 dengan waktu paparan tenaga kerja selama 4 jam perhari dan lama kerja 8 jam perhari.

Cara pengendalian pihak PT. Gunanusa Utama Fabricators dalam menangani masalah kebisingan adalah dengan memberikan *ear plug* pada seksi yang mempunyai tingkat kebisingan antara 85-100 dBA, pemakaian *ear muff* pada seksi yang mempunyai tingkat kebisingan lebih dari 100 dBA dan dilakukan perlindungan terhadap mesin dengan pemasangan *cover* pada mesin yang mempunyai tingkat kebisingan di atas NAB.

Meskipun beberapa area masih memiliki intensitas kebisingan melebihi NAB namun dengan berbagai upaya yang telah dilakukan mampu mengurangi



tingkat kebisingan dan menghindarkan tenaga kerja dari paparan bising selama 8 jam/hari, sehingga hal ini telah sesuai dengan Kepmenaker Nomor : KEP-51/MEN/1999 pasal 3 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisik di Tempat Kerja yang didalamnya disebutkan bahwa NAB untuk kebisingan adalah 85 dB untuk pekerjaan yang tidak melebihi 8 jam sehari atau 40 jam seminggu dimana tenaga kerja tidak mengalami gangguan pendengaran atau penyakit akibat kerja.

d. Radiasi Sinar Ultraviolet

PT Gunanusa Utama Fabricators belum pernah melakukan pengukuran terhadap paparan sinar ultraviolet, tetapi berbagai upaya telah dilakukan untuk menanggulangi bahaya radiasi sinar UV yaitu mewajibkan semua pekerja menggunakan helm, kacamata, sepatu boot, sarung tangan, pakaian lengan panjang dan pemberian atap temporer pada tempat kerja. Sehingga hal tersebut telah sesuai dengan Kepmenaker Nomor : KEP-51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisik di Tempat Kerja.

e. Getaran Mekanis

Paparan getaran tersebut belum pernah diukur sebelumnya. Efek getaran mekanis tersebut akan mengakibatkan gangguan persyarafan pada tangan pekerja. Nilai Ambang batas getaran alat kerja dan stasiun kerja yang berhubungan dan kontak langsung pada lengan dan tangan tenaga kerja menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja yaitu  $4 \text{ m/dt}^2$  untuk pemaparan 4–8 jam perhari kerja.

Usaha yang telah dilakukan PT. Gunanusa Utama Fabricators untuk meminimalkan dan meredam getaran berlebih pada mesin-mesin dengan

memberikan bantalan peredam pada bagian bawah mesin yang berhubungan dan bersentuhan langsung dengan lengan dan tangan, dengan menggunakan sarung tangan dan selalu melakukan pengecekan dan kaliberasi alat. Sehingga hal tersebut sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika di Tempat Kerja.

f. Iklim Kerja

PT Gunanusa Utama Fabricators belum melakukan pengukuran terhadap iklim kerja/tekanan panas, tetapi berbagai upaya telah dilakukan untuk mengendalikan lingkungan kerja yang panas, yaitu perusahaan telah menyediakan kipas angin di area *workshop*, *Air Conditioner* pada ruang kantor dan *control room*, serta untuk area terbuka di lapangan seperti pada proses *sandblasting* pekerja diwajibkan memakai APD (helm, kaca mata, sarung tangan, pakaian pelindung, *face shield*, masker respiratori dan sepatu boot). Sehingga hal tersebut telah sesuai dengan Kepmenaker Nomor : KEP-51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisik di Tempat Kerja.

g. Pemaparan B3

Dari hasil proses produksi yang ada di PT Gunanusa Utama Fabricators menghasilkan bahan-bahan kimia berbahaya seperti :

- 7) Cat dan *Thinner* dari proses *painting* : dikumpulkan di TPS untuk dikembalikan kepada *supplier*.
- 8) Aki bekas dari bahan bakar : dikumpulkan di TPS kemudian dilelang kepada pihak ketiga.

- 9) Oli bekas dari bahan bakar mesin dan kendaraan-kendaraan : ditampung di TPS kemudian dimanfaatkan sebagai pelumas alat-alat berat bagian *track gear* seperti : *crane*.
- 10) *Cartridge* bekas dan kaleng-kaleng *eks magnetic enetrant test* dari proses *X-ray* : ditampung di TPS dan selanjutnya diserahkan kepada pihak subcontractor NDT yang tidak terlibat dalam proyek untuk dikembalikan kepada manufaktur.
- 11) Pasir *garnet eks sandblasting* : digunakan untuk *landfill*.
- 12) Limbah medis hasil dari klinik : dikumpulkan dan disimpan dalam kemasan khusus kemudian dikirim ke Rumah Sakit Serang dan Rumah Sakit Krakatau Medika untuk dilakukan proses pembakaran *incenertor*. Pengeluaran limbah medis tersebut disertai dengan Dokumen Transportasi Pembuangan Limbah setiap bulan.

Selain itu PT Gunanusa Utama Fabricators telah menyediakan Lembar Data Keselamatan Bahan dan Label untuk semua produk bahan kimia yang di produksinya dan penyediaan (Alat Pelindung Diri) APD untuk tenaga kerja.

Sehingga hal tersebut telah sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. Kep 187/MEN/1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya di Tempat Kerja pasal 3 disebutkan bahwa pengendalian bahan kimia berbahaya adalah dengan penyediaan Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) dan Label serta penunjukan Petugas dan Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Kimia.

## **B. Sistem Manajemen K3 dan Manajemen Lingkungan**

Manajemen sudah melakukan penerapan SMK3 sesuai dengan PERMENAKER NO.05/MEN/1996 yang diselenggarakan oleh *Sucofindo International Certification Service* (SICS) sebagai perusahaan yang memiliki sertifikat sebagai badan audit dan hasil dari audit tersebut cukup baik yaitu PTG berhasil mendapatkan bendera emas untuk SMK3 dengan nilai 92 % penilaian.

### **1. Komitmen Manajemen**

Komitmen manajemen PT. Gunanusa Utama Fabricators telah sesuai dengan PERMENAKER No. 05/MEN/1996 lampiran 1 point 1.1 tentang komitmen dan kepemimpinan serta point 1.3 tentang kebijakan K3 yang merupakan suatu pernyataan tertulis yang ditandatangani oleh pengurus yang memuat visi dan tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja.

### **2. Struktur Organisasi**

Pembentukan panitia pembinaan keselamatan dan kesehatan kerja yang disebut *Safety Committee* telah dilakukan PT. Gunanusa Fabricators.. Struktur organisasi dan keanggotaan P2K3 yang telah diatur dalam PERMENAKER No. 04/MEN/1987 yaitu keanggotaan P2K3 terdiri dari unsur pengusaha dan pekerja yang susunannya terdiri dari ketua, sekretaris dan anggota. Anggota P2K3 di PT. Gunanusa Utama Fabricators dibagi menjadi 2 yaitu : anggota tetap dan anggota tidak tetap. Anggota tidak tetap digilir setiap 3 bulan. Hal ini bertujuan agar semua pekerja menyadari pengembangan penerapan K3 supaya efisiensi dan produktivitas kerja meningkat.

### 3. Audit

PT.Gunanusa Utama Fabricators telah melaksanakan PERMENAKER No. 5/MEN/1996 bab IV tentang audit SMK3, pasal 5 ayat 1 dimana untuk pembuktian penerapan SMK3 perusahaan dapat melakukan audit, untuk OSHAS 18001 dan ISO 14001 di dapat 6 dan 8 temuan minor yang harus dilakukan upaya perbaikan dalam 2 bulan kedepan untuk mendapatkan sertifikat. Pada tahun 2008 PT Gunanusa Utama Fabricators telah memperoleh sertifikat OHSAS 18001:2007 dari hasil audit eksternal Sucofindo, sertifikat ISO 14001 dan ISO 9000:2000 oleh LRQA.

### 4. Training Keselamatan dan Kesehatan Kerja

PT Gunanusa Utama Fabricators telah melakukan suatu program pengenalan keselamatan kerja kepada karyawan baru maupun tamu perusahaan yang disebut *Safety Induction*. Tujuan dari *safety induction* ini adalah memberikan pengertian dasar tentang keselamatan kerja serta peraturan pencegahan kecelakaan dan untuk meyakinkan bahwa PT. Gunanusa Utama Fabricators memiliki perhatian yang besar terhadap keselamatan kerja serta upaya pencegahan kecelakaan.

Training K3 yang dilakukan PT. Gunanusa Utama Fabricators merupakan wujud pelaksanaan UU No. 1 Tahun 1970 Bab V tentang pembinaan, pasal 9 ayat 3 dimana pengurus diwajibkan menyelenggarakan pembinaan bagi semua tenaga kerja yang berada di bawah pimpinanya, dalam pencegahan kecelakaan dan pemberantasan kebakaran serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja, dan dalam memberikan pertolongan pertama pada kecelakaan.

## 5. Pengelolaan Limbah

Limbah adalah bahan sisa pada kegiatan atau produksi. Pengelolaan limbah berbahaya dan beracun wajib dilakukan pihak perusahaan, dalam hal ini PT Gunanusa Utama Fabricators bekerjasama dengan Pemerintah daerah dalam hal pengelolaan limbah hasil proses produksi. Hal ini telah sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 1964 tentang Pengelolaan limbah Beracun dan Bahan Berbahaya.

### a. Sampah Perkotaan

Terdapat sampah organik dan anorganik yang pembuangannya sudah diantar untuk dibuang ke TPA dan untuk sampah kertas akan didaur ulang.

### b. Limbah Padat Berbahaya

Limbah Padat Berbahaya akan dibuang ke PPLI sedang untuk obat-obatan kadaluarsa dan limbah poliklinik akan dikirim ke rumah sakit Krakatau Steel.

### c. Limbah Cair Berbahaya

Yang berupa zat kimia tempat penyimpanannya berwarna hitam dan akan di buang ke PPLI.

### d. Logam

Berupa potongan besi, kabel, drum tempat bahan kimia, tempat penyimpanannya berwarna abu-abu dan lokasi pembuangannya di pabrik baja Krakatau Steel.

### **C. Pelayanan Kesehatan Kerja**

Berdasar PERMENAKER No. 3/MEN/1982 tentang pelayanan kesehatan kerja pasal 1 point a, pelayanan kesehatan di lingkungan kerja sangatlah penting. Mengingat tiap hari pekerja berhubungan langsung dengan lingkungan dan material yang mengandung potensi bahaya dan faktor bahaya yang dapat berbahaya bagi kesehatan dan keselamatan jiwa pekerja. Menurut PERMENAKERTRANS No. 01/MEN/1979 setiap dokter perusahaan diwajibkan mengikuti latihan hiperkes.

#### **1. Program Pelayanan Kesehatan**

Pelayanan kesehatan yang diberikan oleh PT. Gunanusa Utama Fabricators meliputi :

- a. Pemeriksaan kesehatan awal, sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per 02/MEN/1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja pasal 1 yang berbunyi “Pemeriksaan kesehatan sebelum kerja dan pemeriksaan yang dilakukan oleh dokter sebelum seorang tenaga kerja diterima melakukan pekerjaan”.

- b. Pemeriksaan Kesehatan Berkala

PT Gunanusa Utama Fabricators tidak melaksanakan pemeriksaan berkala. Hal ini tidak sesuai dengan PERMENAKERTRANS No. 03/MEN/1982 pasal 2 tentang tugas pokok pelayanan kesehatan kerja point a yang menyebutkan bahwa untuk pemeriksaan kesehatan dilakukan dengan pemeriksaan kesehatan sebelum kerja, pemeriksaan kesehatan berkala dan pemeriksaan khusus.

c. Pemeriksaan Kesehatan Khusus

Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per 02/MEN/1980 pasal 1 (c) yang menyebutkan bahwa pemeriksaan kesehatan khusus adalah pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh dokter secara khusus terhadap tenaga kerja tertentu.

Menurut PERMENAKER No. Per 01/MEN/1981 pasal 2 yang menyatakan bahwa apabila ditemukan penyakit akibat kerja maka wajib dilaporkan secara tertulis kepada kantor Direktorat Jendral Pembinaan Hubungan Perburuhan dan Perlindungan Tenaga Kerja setempat. Akan tetapi di PT. Gunanusa Utama Fabricators belum ditemukan penyakit akibat kerja sehingga PT. Gunanusa Utama Fabricators tidak melaporkan penyakit tenaga kerja yang hanya berupa penyakit umum saja.

## 2. Poliklinik

PT. Gunanusa Utama Fabricators mempunyai 2 dokter dan 3 paramedis, dimana dokter bekerja dari hari senin-sabtu (pukul 8.00-17.00), sedangkan paramedis *standby* 24 jam terbagi atas 2 *shift* yaitu pagi dan malam. Hal tersebut sesuai dengan Permenaker No.Per/03/MEN/1982 pasal 5 tentang kewajiban perusahaan menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang dipimpin oleh dokter baik *full time* ataupun *part time*.

## 3. P3K

Menurut Undang-Undang No.3 tahun 1999 tentang kewajiban perusahaan telah menyediakan kotak P3K dan pelatihannya. Sehingga penerapan



kotak P3K di PT. Gunanusa Utama Fabricators telah sesuai dengan UU N0.3 tahun 1999 dengan menyediakan kotak P3K di masing-masing seksi.

#### **D. Gizi Kerja**

Untuk memenuhi gizi tenaga kerja, PT. Gunanusa Utama Fabricators telah menyediakan koperasi yang berfungsi seperti kantin di perusahaan untuk istirahat dan makan untuk para staff, manajer, direktur beserta klient. Penyediaan kantin sesuai dengan Surat Edaran No. 01/MEN/1979. Kondisi koperasi perusahaan kurang bersih, lantai kantin perusahaan kurang bersih disebabkan tenaga kerja yang makan di tempat tersebut membawa debu dari *yard/proyek*.

Menu makanan di PT. Gunanusa Utama Fabricators menggunakan jasa katering yang telah memiliki sertifikat dari Depnaker, saat ini PT Gunanusa menggunakan jasa Katering Restu Ibu. Penggunaan jasa catering berdasarkan sistem kontrak selama enam bulan. Setiap satu bulan sekali dilakukan audit mengenai persyaratan kesehatan, hygiene dan sanitasi. Untuk para pekerja proyek juga disediakan makan siang tetapi boleh diganti dengan mie dan bisa ditukar dengan uang. Penghitungan kalori menu tersebut belum dilakukan padahal kalori yang dibutuhkan tiap karyawan berbeda-beda sesuai dengan jenis kelamin, jenis pekerjaan, berat badan, aklimatisasi dan umur.

#### **E. Penerapan Ergonomi**

##### **1. Jam Kerja**

PT Gunanusa Utama Fabricators memberlakukan 8 jam kerja dengan 1 jam istirahat. Hal ini telah sesuai dengan ketentuan waktu kerja UU No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pasal 78.

## **2. *HouseKeeping***

PT Gunanusa Utama Fabricators telah menerapkan aspek kebersihan dan keselamatan dalam setiap pekerjaan. Ketatarumahtangaan di PT Gunanusa telah mendapat perhatian penuh dibuktikan dengan adanya program 5 R. Namun dalam hal ini implementasinya hanya di dalam ruangan kantor. Untuk di proyek kurang mendapat perhatian, banyak ditemui material sisa proyek yang dibiarkan begitu saja tanpa adanya penanganan. Program harus dijalankan dengan baik dengan melibatkan seluruh karyawan dan seluruh aspek lingkungan kerja baik di dalam ruangan maupun di proyek. Sehingga hal tersebut sudah sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan No. 7 Tahun 1964 tentang syarat-syarat kebersihan, kesehatan serta penerangan dalam tempat kerja,

## **3. *Lay Out***

### **c. Kondisi Tempat Kerja**

Di area *Workshop* suhu yang di rasakan cukup panas karena pengaruh proses kerja seperti : pemotongan, penggerindaan, pengelasan. Selain itu di area *yard*, *jetty* dan *platform* juga cukup panas karena pengaruh proses kerja tersebut dan berada di area terbuka dan di lepas pantai. Sedangkan untuk ruang operator, kantor, poliklinik, *warehouse* cukup nyaman karena di lengkapi dengan pendingin ruangan AC dan kipas angin. Untuk kondisi lantai di *yard* terbuat dari tanah dalam keadaan basah apabila hujan, di area *platform* dan *jetty* dalam keadaan

kering, dalam keadaan basah apabila hujan dan terkena gelombang dan tumpahan air laut. Sehingga hal tersebut tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan No. 7 Tahun 1964 tentang syarat-syarat kebersihan, kesehatan serta penerangan dalam tempat kerja.

Perusahaan juga telah membuat *Plant lay out* yang sudah cukup baik, sehingga tenaga kerja akan lebih mudah dalam melakukan aktifitasnya dalam bekerja. Maka hal tersebut telah sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan No. 7 Tahun 1964 tentang syarat-syarat kebersihan, kesehatan serta penerangan dalam tempat kerja.

d. Kondisi Mesin dan Peralatan Kerja

Kondisi mesin yang ada umumnya masih dalam keadaan baik karena dilakukan perawatan secara teratur (*maintenance*) serta adanya inspeksi setiap 5 tahun dari Depnaker untuk kondisi mesin, umur mesin dan sertifikat. Sehingga mesin yang sudah tidak layak pakai dan tidak memenuhi persyaratan peraturan tersebut harus di kalibrasi dan diganti untuk mendapatkan sertifikat baru lagi. Mesin-mesin itu bekerja secara otomatis atau semi otomatis sehingga memudahkan operator dalam mengoperasikannya. Mesin tersebut terdapat tombol-tombol yang mudah dijangkau/ergonomis dengan petunjuk-petunjuk yang jelas dan mudah untuk dipahami. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan No. 7 Tahun 1964 tentang Syarat-Syarat Kebersihan, Kesehatan serta penerangan dalam tempat kerja.

#### 4. Sikap Kerja

Sikap kerja yang ditemui di PT Gunanusa Utama Fabricators bervariasi dan tidak monoton, misalnya ; duduk, jongkok, berdiri, dan jongkok. Menurut Undang-undang No. 1 Tahun 1970 pasal 9-1d tentang pengurus wajib menunjukkan dan menjelaskan cara kerja yang aman, maka perusahaan telah membuat pedoman kerja. Untuk area produksi, meja kerja dibuat sedemikian rupa sesuai dengan antropologi karyawan sehingga karyawan dapat bekerja dengan nyaman dan mengurangi kelelahan.

Namun demikian banyak ditemukan keluhan *muskuloskeletal* atau nyeri, hal ini dilihat dari angka keluhan yang ada di klinik. Tidak dapat diketahui secara pasti karena hal tersebut hanya bersifat subjektif dan belum pernah dilakukan pemeriksaan mengenai hal ini.

#### 5. Alat Angkat Angkut

PT. Gunanusa Utama Fabricators telah menyediakan pesawat angkat angkut untuk membantu kelancaran proses produksi, yaitu berupa *excavator*, *forklift*, *wheelloader*, derek, truk, mobil, *crane*, *over head crane*.

Pengoperasian alat angkat angkut di PT. Gunanusa Utama Fabricators hanya diperbolehkan untuk semua operator dan semua alat-alat yang telah memiliki sertifikat dan surat ijin mengemudi dari Depnaker berupa SIO (Surat Ijin Operator) serta surat ijin dari perusahaan sendiri. Sehingga hal tersebut telah sesuai dengan Permenaker No. Per. 5/MEN/1985 tentang pesawat angkat dan angkut. Dalam pasal 4 diterangkan bahwa setiap pesawat angkat angkut harus

dilayani oleh operator yang mempunyai kemampuan dan telah memiliki ketrampilan khusus mengenai pesawat angkat angkut.

## **F. Penerapan Keselamatan Kerja**

### **1. Keselamatan Kerja Bidang Kimia**

Limbah B3 utama yang dihasilkan pada aktivitas dalam *yard* adalah limbah oli dan limbah *accu*. Oleh karena PT Gunanusa Utama Fabricators tidak mempunyai Installasi Pengolahan Limbah, maka Limbah Oli dan Limbah *Accu* yang dihasilkan dikumpulkan dan akan dibuang pada *subcontractor* yang memiliki ijin penyimpanan dan pengumpulan B3 sesuai dengan Keputusan Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor : KEP-255/BAPEDAL/08/1996 tentang Tata Cara Penyimpanan dan Pengumpulan Minyak Pelumas Bekas. Setelah mengadakan tender terhadap 3 *Subcontractor*, maka terpilihlah CV. Sepakat Jaya Utama yang bekerja sama dengan PT. Raja Goedang Mas untuk menjadi penampung limbah.

### **2. Sistem Pemadam Kebakaran**

PT Gunanusa Utama Fabricators telah menyediakan alat pemadam kebakaran sebagai upaya untuk mencegah dan menggurangi terjadinya kebakaran seperti APAR, *fire truck*, dan tim khusus pemadam kebakaran yang dibentuk di bawah Departemen HSE, hal ini menunjukkan bahwa PT Gunanusa telah menjalankan ketentuan UU No. 1 tahun 1970 pasal 3 ayat 1 (b) : Keselamatan Kerja untuk mencegah, mengurangi bahaya kebakaran.

Berdasarkan PERMENAKER RI No. Per 04/MEN/1980 pasal 8 yang menyebutkan bahwa : pemasangan APAR bagian paling atas/puncaknya berada pada ketinggian 1,2 meter kecuali jenis CO dan *dry chemical* dapat lebih rendah dengan syarat jarak antara dasar APAR minimal 15 cm dari permukaan lantai, maka ketinggian pemasangan APAR di PT. Gunanusa Utama Fabricators telah sesuai dengan Permenaker tersebut. Pada pasal 4 Permenaker RI No. Per 04/MEN/1980 disebutkan bahwa jarak antar APAR tidak boleh melebihi 15 meter, dengan jarak antar APAR yang 10 meter. Maka PT. Gunanusa Utama Fabricators telah memenuhi peraturan tersebut.

### **3. *Emergency Respon Preparedness***

PT Gunanusa Utama Fabricators telah membuat suatu prosedur untuk menghadapi kondisi darurat atau bencana, hal ini dikarenakan jenis pekerjaan beresiko tinggi serta kondisi atau letak perusahaan yang dekat dengan laut. Hal ini telah sesuai dengan PERMENAKER No. 05/MEN/ 1996 poin 3.3.8 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang berisikan bahwa perusahaan harus memiliki prosedur untuk menghadapi keadaan darurat dan bencana yang diuji secara berkala untuk mengetahui keandalan dan kesiapan personel pada saat terjadinya kejadian yang sebenarnya.

### **4. *Alat Pelindung Diri***

Untuk para pekerja dan setiap orang yang akan memasuki lokasi proyek, PT Gunanusa Utama Fabricators telah menyediakan Alat Pelindung Diri berupa *safety helmet, safety shoes, earplug/earmuff, fullbody harness, safety glasses*. Hal ini telah sesuai dengan ketentuan Undang-Undang No. 01 tahun 1970 tentang

Keselamatan Kerja, bab III mengenai syarat-syarat keselamatan kerja, pasal 3 point I f dimana peraturan perundangan ditetapkan syarat-syarat keselamatan kerja untuk memberikan alat-alat perlindungan diri pada pekerja.

#### **5. Sertifikat**

PT Gunanusa Utama Fabricators mengadakan sertifikasi dan tes uji terhadap beberapa alat dan perlengkapan yang digunakan dalam proses kerja di perusahaan tersebut, begitu juga dengan operator atau pekerjanya harus dilengkapi dengan Surat Ijin Operator yang dikeluarkan oleh Depnaker. Hal ini telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

#### **6. Sistem Ijin Kerja**

Untuk menjamin keamanan dalam bekerja berdasarkan sistem mengenai K3, maka PT Gunanusa Utama Fabricators menerapkan sistem ijin kerja untuk pekerjaan yang beresiko tinggi. Hal ini sesuai dengan PERMENAKER No. 5/MEN/1996 lampiran II point 6.1.3 yaitu terdapat prosedur kerja yang didokumentasikan dan jika perlu diterapkan suatu sistem ijin kerja untuk tugas-tugas beresiko tinggi.

#### **7. Pemasangan Poster**

Pemasangan poster dilakukan PTG karena dalam UU No. 1 Tahun 1970 pasal 14 menyatakan salah satu kewajiban pengurus yaitu memasang semua gambar keselamatan kerja di tempat yang mudah terlihat dan terbaca.

### **G. Pelaporan, Penyelidikan dan Pencatatan Kecelakaan**

Kecelakaan adalah setiap kejadian yang tidak direncanakan atau tidak dikehendaki yang dapat mengakibatkan kerugian baik manusia, harta benda, maupun produksi. Menurut UU No. 1 Tahun 1970 pasal 11 ayat 1 : Pengurus diwajibkan untuk melaporkan tiap-tiap kecelakaan yang terjadi dalam suatu tempat kerja. Sedangkan menurut UU No. 3 Tahun 1992 pasal 10 ayat 1 pengusaha wajib melaporkan kecelakaan yang menimpa tenaga kerja kepada departemen tenaga kerja dan Badan Penyelenggaraan dalam waktu 2x24 jam.

Penyelidikan kecelakaan dilakukan untuk mengidentifikasi hal-hal yang salah, dengan tujuan untuk merekomendasikan tindakan untuk mencegah terulangnya kejadian yang sama atau serupa.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi dan pembahasan yang diperoleh penulis mengenai implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT Gunanusa Utama Fabricators, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

##### 1. Potensi Bahaya dan Faktor Bahaya

- a. Potensi bahaya yang ada, antara lain : bahaya kebakaran, ledakan, bahaya listrik, jatuh dari ketinggian, terpeleset dan tertabrak.

Usaha pencegahan dan pengendalian terhadap potensi bahaya tersebut telah sesuai dengan peraturan dan standard yang berlaku.

- b. Faktor bahaya yang ada, meliputi :

- 1). faktor bahaya yang bersifat fisik yaitu : penerangan, kebisingan, radiasi sinar ultraviolet, dan getaran mekanis.

a). Belum dilakukan pengukuran yang pasti terhadap intensitas penerangan, getaran mekanis, dan radiasi sinar UV.

b). Intensitas kebisingan di *Workshop 2, Workshop 5, Jetty I, Jetty II, Pangborn*, dan *Workshop 6* melebihi NAB. Tetapi sudah dilakukan pencegahan dan pengendalian.

- 2). Faktor bahaya yang bersifat kimia yaitu : debu, uap dan gas.

Belum dilakukan pengukuran yang pasti terhadap kadar debu di area *yard*.

- c. Telah dilakukan usaha pencegahan dan pengendalian dari potensi dan faktor bahaya yang ada dengan menerapkan program IBPR, membuat SOP, membuat JSA dan HIRADC serta alternatif terakhir dengan menyediakan Alat Pelindung Diri.

##### 2. Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Manajemen Lingkungan

- a. Sudah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang terintegrasi dalam sistem manajemen perusahaan.
- b. Sudah mengeluarkan berbagai kebijakan untuk menjaga kelestarian lingkungan sekitar akibat dari kegiatan perusahaan.
- c. Sudah memiliki organisasi P2K3.
- d. Dilaksanakan inspeksi terhadap setiap peralatan dan perlengkapan penunjang aktivitas pekerjaan setiap bulan.
- e. Sudah mengadakan audit baik internal maupun eksternal.
- f. Mengadakan program-program pelatihan guna meningkatkan kepedulian pekerja terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- g. Menerapkan *toolbox meeting*, *mass meeting*, dan *safety talk* secara rutin.
- h. Sudah melakukan sertifikasi ISO 9001, ISO 14001, dan OHSAS 18001.
- i. Sudah menerapkan dan menetapkan kebijakan untuk mencegah kecelakaan, sakit dan polusi udara.

### **3. Pelayanan Kesehatan**

- a. Poliklinik yang ada sudah memiliki fasilitas yang memadai dan program kerja di poliklinik telah dijalankan dengan baik.
- b. Dokter dan para medis sudah mempunyai sertifikat dengan mengikuti latihan hiperkes.
- c. Bekerja sama dengan pihak lain dalam hal pengelolaan limbah medis.
- d. Belum ditemukan Penyakit Akibat Kerja yang diderita pekerja di PT Gunanusa Utama Fabricators. Penyakit yang sering muncul adalah sesak

nafas, flu yang disebabkan karena perubahan cuaca dan kondisi lapangan yang berdebu.

- e. Belum melakukan pemeriksaan berkala karena sistem kerja yang ada adalah sistem kerja kontrak.
- f. Kotak P3K sudah lengkap tersedia di poliklinik.
- g. Rumah sakit rujukan juga sudah disiapkan dengan baik yaitu Rumah Sakit Krakatau Steel dan Rumah Sakit Umum Serang serta Rumah Sakit Angkatan Laut dan Pertamina di Jakarta.

#### **4. Gizi Kerja**

- a. Sudah memiliki kantin yang menyajikan makanan bagi pekerja, dan dapat berfungsi sebagai tempat istirahat.
- b. Belum dilakukan pengukuran kalori pada makanan yang disajikan.
- c. Makanan bagi karyawan disajikan oleh catering 'Restu Ibu' dengan menu yang berbeda tiap hari.
- d. Dilakukan inspeksi mengenai hygiene gizi kerja tiap bulan sekali.

#### **5. Ergonomi**

- a. Jam kerja telah memenuhi ketentuan waktu kerja yaitu 8 jam per hari dan 40 jam per minggu.
- b. *Housekeeping* yang ada kurang berjalan dengan baik terutama di lokasi proyek.
- c. Kurangnya kepedulian pekerja dalam hal pemeliharaan dan perawatan peralatan dan perlengkapan.

- d. *Lay Out* tempat kerja dan peralatan sudah baik dan teratur, tetapi perlu peningkatan kebersihan dan penataan untuk kondisi tempat kerja di *yard*.
- e. Sikap kerja bervariasi, tidak monoton dilakukan hanya satu sikap kerja saja. tetapi harus diperhatikan adanya keluhan *musculoskeletal*.
- f. Semua operator alat angkut-angkut telah memiliki sertifikat, SIO (Surat Ijin Operator) dari Depnaker dan SIM.

#### **6. Sistem Keselamatan Kerja**

- a. Adanya MSDS, LDKB dan label untuk bahan-bahan kimia berbahaya.
- b. Disediakan alat pelindung diri bagi para pekerja dan semua orang yang akan masuk ke lokasi proyek.
- c. Telah tersedia peralatan-peralatan sistem kebakaran yang memadai dan sesuai dengan ketentuan Undang-Undang yang berlaku.
- d. Peralatan dan perlengkapan pemadam kebakaran diinspeksi tiap satu bulan sekali.
- e. Pekerja kurang peduli dalam hal perawatan alat pelindung diri.
- f. Kurangnya kesadaran pekerja dalam memakai APD.

#### **7. Emergency Preparedness**

- a. Telah membuat suatu prosedur tanggap darurat untuk menghadapi kecelakaan, kebakaran, dan bencana alam.
- b. Dilakukan drill atau simulasi tanggap darurat setiap satu bulan sekali.
- c. Telah dibentuk tim tanggap darurat yang personelnnya terdiri dari tenaga medis, *safety* personel, dan dari departemen lain.

#### **8. Pengelolaan Limbah**

- a. Telah dilakukan pemisahan sampah berdasarkan jenisnya di PT Gunanusa Utama Fabricators dengan menggunakan tempat sampah dengan warna yang berbeda.
- b. Pengelolaan limbah seperti besi dan material-material lain dilakukan dengan bekerja sama dengan pemerintah daerah.
- c. Telah dilakukan pengelolaan khusus untuk bahan kimia beracun dan berbahaya.

#### **9. Pelaporan, Penyelidikan dan Pencatatan Kecelakaan**

      Telah membuat dan melaksanakan suatu sistem pelaporan, penyelidikan dan pencatatan kecelakaan.

#### **B. Saran**

1. Perlu diadakan pengukuran terhadap faktor bahaya yang ada, baik faktor fisik maupun faktor kimia yang meliputi : intensitas penerangan, radiasi sinar ultraviolet, getaran mekanis dan kadar debu. Apabila melebihi NAB perlu dilakukan hierarki pengendalian (Eliminasi, Substitusi, *Engineering control*, *Administratif control* dan APD).
2. Perlu dilaksanakan pemeriksaan berkala bagi tenaga kerja baik staff maupun pekerja proyek, khususnya bagi pekerja yang telah bertahun-tahun bekerja dan pekerja yang bekerja pada tempat yang mempunyai potensi bahaya tinggi.
3. Perlu dibangun sebuah kantin yang menyediakan makanan bagi pekerja proyek maupun staff.

4. Kebersihan kantin perlu dijaga, demikian juga untuk karyawan bagian kantin dan catering perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala.
5. Penyelenggaraan gizi kerja sebaiknya dikelola catering, penghitungan kalori perlu dilakukan karena kebutuhan kalori setiap karyawan berbeda sesuai dengan jenis pekerjaan, jenis kelamin, berat badan, aklimatisasi, dan umur.
6. *Housekeeping* perlu ditingkatkan lagi mengingat kurangnya penataan terhadap peralatan dan perlengkapan yang ada.
7. Perlu ditingkatkan kebersihan dan penataan kondisi tempat kerja di *yard*.
8. Perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan terhadap banyaknya keluhan *musculoskeletal* yang dirasakan oleh tenaga kerja akibat sikap kerja duduk, jongkok dan membungkuk yang tidak benar.
9. Perlu ditingkatkan pelatihan dan penyuluhan kepada karyawan terkait kedisiplinan dalam pemakaian serta perawatan alat pelindung diri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ben Abram, 2004. *Laporan Umum Magang tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Surakarta.
- Bennet N.B Silalahi dan Rumondang Silalahi, 1995. *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : PT. Pustaka Binawan Pressindo.
- Depnaker RI, 1964. *Peraturan Menteri Perburuhan No. 7 Tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan, serta Penerangan dalam Tempat Kerja*. Jakarta : Departemen Tenaga Kerja RI.
- Depnaker RI, 1970. *Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta : Departemen Tenaga Kerja RI.
- Depnakertrans RI, 1979. *Permenakertrans No. Per-01/MEN/1979 tentang Kewajiban Latihan Higiene Perusahaan, Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Bagi Para Medis Perusahaan*. Jakarta : Depnakertrans RI
- Depnakertrans RI, 1982. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. Per-03/MEN/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja*. Jakarta : Depnakertrans RI.
- Depnaker RI, 1996. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Depnaker RI.
- Depnaker RI, 1997. *Himpunan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Bandung : Iqra Media.
- Depnaker RI, 1999. *Kepmenaker Nomor : KEP-51/MEN/1999 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisik di Tempat Kerja*. Jakarta : Depnaker RI.
- Depnaker RI, 1999. *Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No. Kep-186/MEN/1999 tentang Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja*. Jakarta: Depnaker RI.
- Gunanusa Utama Fabricators, 2001. *Buku Petunjuk K3LL bagi Karyawan Employee Safety Handbook*. Bojonegoro : PT. Gunanusa Utama Fabricators.

Permenaker No. Per.02/Men/1980, 1980. *Tentang Pemeriksaan Kesehatan Tenaga Kerja Dalam Penyelenggaraan Keselamatan Kerja*. Jakarta : Depnaker RI.

Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000, 2000. PUIL 2000 bagian 3.2 tentang *Berbagai Sistem Proteksi yang Bertujuan untuk Menjamin atau Terjaminnya Keselamatan Umum*. Jakarta : Depnakertrans RI.

Suma'mur P.K., 1996. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : CV. Haji Massagung.

Suma'mur PK., 1998. *Hygiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : CV. Haji Masagung.

