

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI PT. PAL INDONESIA**

**GAMBARAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA
DIVISI REKAYASA UMUM PT. PAL INDONESIA**



**ANNISA NUR FAIQAH
NIM. 101911133217**

**DEPARTEMEN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGESAHAN MAGANG
DI PT. PAL INDONESIA
DIVISI REKAYASA UMUM

Disusun Oleh:

Annisa Nur Faiqah

NIM. 101911133217

Telah dilaksanakan dan diterima dengan baik oleh:

Pembimbing Departemen,

Tanggal, 23 Mei 2023



Shinta Arta Mulia, S.KM., M.KKK., M.GPH
NIP. 199508202022057201

Pembimbing Lapangan PT. PAL Indonesia,

Tanggal, 10 April 2023



Achmad Mufiduddin, S.T
NIP. 103943653

Mengetahui,
Ketua Departemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja,

Tanggal, 23 Mei 2023



Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes
NIP. 1966112419998031002

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga penulisan Laporan Pelaksanaan Kegiatan Magang yang berjudul "Gambaran Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Divisi Rekayasa Umum PT. PAL Indonesia" dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

Laporan ini disusun berdasarkan hasil pelaksanaan magang dari tanggal 30 Januari sampai dengan tanggal 31 Maret 2023. Tujuan dari kegiatan magang ini adalah untuk menerapkan dan membandingkan ilmu-ilmu dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang telah didapat dalam bangku kuliah dengan kondisi nyata pada suatu tempat kerja, khususnya PT. PAL Indonesia

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik yang terlibat langsung dalam pembuatan laporan maupun pihak yang mendukung kelancaran penulisan laporan ini:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberi dukungan moral dan material sehingga penulis dapat melaksanakan magang dan mengerjakan laporan dengan baik.
2. PT. PAL Indonesia yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melaksanakan kegiatan magang di sana.
3. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
4. Dr. Abdul Rohim Tualeka, M.Kes., selaku Kepala Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga sekaligus menjadi Dosen Pembimbing Magang.
5. Segenap Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah mendidik kami selama masa perkuliahan.
6. Pimpinan, staff, dan karyawan PT. PAL Indonesia yang senantiasa memberikan kesempatan, bimbingan, dan bantuan ketika melaksanakan Magang
7. Bapak Rachmad Hermawan, S.KM., M.T selaku Kabiro Dukungan Administrasi & SDM Divisi Rekayasa Umum PT. PAL Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk Magang di PT. PAL Indonesia.
8. Bapak Achmad Mufiduddin selaku Pembimbing Lapangan Magang di PT. PAL Indonesia
9. Mentor kami Bapak David Nur Taufiq dan Bu Delce Yulistya Rumaropen yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, dan tempat bertukar pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan magang ini dengan lancar.
10. Teman-teman magang (Frisca, Arsa, Arvie) dan Mas Dimas yang telah kebersamai, menjadi teman berpikir, memberikan dukungan serta semangat selama kegiatan magang dan penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kegiatan Magang ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat kepada penulis maupun kepada pembaca.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Magang.....	2
BAB 2.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Profil Perusahaan.....	5
2.2 Tugas, Wewenang, dan Fungsi Struktur Organisasi Perusahaan.....	13
2.3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	17
2.4 Kecelakaan Kerja.....	18
BAB 3.....	28
METODE PELAKSANAAN.....	28
3.1 Lokasi Kegiatan Magang.....	28
3.2 Waktu Kegiatan Magang.....	28
3.3 Rincian Kegiatan Magang.....	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.5 Output Kegiatan.....	30
BAB IV.....	32
HASIL KEGIATAN MAGANG.....	32
4.1 Gambaran Umum PT. PAL Indonesia.....	32
4.1.1 Divisi Rekayasa Umum.....	32
4.1.2 Jam Kerja.....	33
4.1.3 Gambaran Proses Kerja Divisi Rekayasa Umum.....	33
4.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri di Divisi Rekayasa Umum.....	36
BAB V.....	41

PENUTUP	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44
Lampiran I. Surat Permohonan Izin Magang	44
Lampiran 2. Surat Pemberian Izin Magang dari PT. PAL Indonesia	45
Lampiran III Absensi dan Kegiatan Magang	46
Lampiran IV. Dokumentasi Kegiatan Magang	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rincian Kegiatan Magang..... 29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Holding Company.....	7
Gambar 2.2 Logo <i>Core Value</i> AKHLAK.....	8
Gambar 2.3 Logo PT. PAL Indonesia.....	10
Gambar 2.4 Struktur Organisasi PT. PAL Indonesia.....	12
Gambar 2.5 Helm Pelindung.....	21
Gambar 2.6 <i>Safety Shoes</i>	22
Gambar 2.7 <i>Safety Glasses/ Face Shield</i>	22
Gambar 2.8 <i>Cattle Pack</i>	23
Gambar 2.9 <i>Full Body Harness</i>	24
Gambar 2.10 Stewel.....	24
Gambar 2.11 Respirator.....	25
Gambar 2.12 Sarung Tangan.....	26
Gambar 4.1 Gambaran Penggunaan Alat Pelindung Diri di Bengkel KP I Divisi Rekayasa Umum.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Surat Permohonan Izin Magang.....	44
Lampiran II Surat Pemberian Izin Magang.....	45
Lampiran III Absensi dan Kegiatan Magang.....	46
Lampiran IV Dokumentasi Kegiatan Magang.....	54

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rangka implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) Kemendikbud mengadakan program yang memungkinkan mahasiswa untuk melakukan kerja praktik/magang di suatu instansi sesuai dengan bidang masing-masing. Peran industri dan pendidikan saat ini berpengaruh besar terhadap perkembangan dan pertumbuhan bangsa. Industri menjadi penunjang kebutuhan pembangunan dan perekonomian Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya kesinambungan dan kerjasama antara industri dengan institusi pendidikan agar menciptakan angkatan kerja yang produktif dan siap dalam menghadapi dunia kerja.

Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak dapat diprediksi akan terjadi dan menyebabkan kerugian bagi yang mengalaminya. Kecelakaan kerja adalah kejadian yang menyebabkan kerugian bagi manusia, merusak harta benda, atau kerugian terhadap suatu proses yang merupakan kejadian tidak diinginkan (Rizka Pisceliya & Mindayani, 2018). Kecelakaan kerja terbagi menjadi dua yaitu kerugian atas biaya langsung (*direct cost*) dan kerugian atas biaya tidak langsung (*indirect cost*) (Tarwaka, 2016). Biaya langsung merupakan sejumlah biaya yang telah diperkirakan sejak awal terjadinya kecelakaan seperti biaya untuk mengganti kerusakan pada alat dan biaya untuk pekerja yang mengalami kecelakaan. Sedangkan biaya tidak langsung merupakan biaya yang tidak dihitung secara langsung pada beberapa waktu setelah terjadinya kecelakaan kerja.

Di tahun 2018 ILO kembali merilis data yang memperkirakan sebanyak 2,4 juta (86,3%) pekerja meninggal karena penyakit akibat kerja (PAK) dan diperkirakan terdapat 380.000 (13,7%) pekerja yang meninggal karena kecelakaan akibat kerja (KAK). Di Indonesia angka kecelakaan kerja mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Menurut data BPJS Ketenagakerjaan, tahun 2019 terdapat 114 ribu kasus

kecelakaan kerja dan pada Bulan Januari hingga Oktober tahun 2020 tercatat 177 ribu kasus kecelakaan kerja (Fernando, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja merupakan risiko yang perlu mendapatkan perhatian untuk menjaga keselamatan, kesehatan dan kesejahteraan pekerjanya

PT. PAL Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di sektor manufaktur tepatnya perusahaan konstruksi di bidang industri maritim dan energi. Potensi bahaya dapat berasal dari berbagai proses kerja, pekerja di perusahaan ini tentunya memiliki risiko mengalami KAK dan PAK selama menjalankan pekerjaannya. Di Divisi Rekayasa Umum, pekerja sering kali terpapar bahaya panas, percikan api dari proses pengelasan, bahaya ledakan, dan sebagainya. Kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja disebabkan oleh berbagai faktor yang merujuk pada tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman. Bahaya-bahaya ini bisa diminimalisir, salah satu caranya dengan menggunakan alat pelindung diri (APD).

1.2 Tujuan Magang

1.1.1 Tujuan Umum

Kegiatan dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari dan menganalisis penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di PT. PAL Indonesia serta bertujuan untuk menambah wawasan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh di bangku perkuliahan sehingga dapat diterapkan di dunia kerja.

1.1.2 Tujuan Penulisan Laporan

Penulisan laporan magang ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) khususnya di Divisi Rekayasa Umum.

1.1.3 Tujuan Khusus

1. Mempelajari dan menganalisis proses kerja di Divisi Rekayasa Umum PT. PAL Indonesia
2. Mengidentifikasi dan mempelajari alur proses dan prosedur kerja pada

setiap unit kerja (SMK3) di PT. PAL Indonesia

3. Mempelajari dan menganalisis HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*) di PT. PAL Indonesia
4. Mengidentifikasi upaya pengendalian dengan metode *Hierarchy of Control* di PT. PAL Indonesia
5. Mempelajari dan mengetahui proses penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Kerja di PT. PAL Indonesia
6. Mengidentifikasi upaya pencegahan dan sistem tanggap darurat kebakaran atau emergency response di PT. PAL Indonesia

1.2 MANFAAT

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, perguruan tinggi, dan bagi instansi terkait.

1.2.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat memperoleh ilmu dan keterampilan serta pengalaman dalam penyesuaian sikap di fungsi kerja serta mampu mengaplikasikan ilmu atau teori yang diperoleh dari bangku perkuliahan terkait dengan gambaran penggunaan alat pelindung diri sesuai dengan kondisi sebenarnya yang ada di lapangan atau lingkungan kerja

1.2.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

1. Terjalin hubungan kerjasama yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak, yaitu institusi pendidikan dan perusahaan dalam hal pendidikan.
2. Memberikan manfaat terkait *hierarchy of control* dalam hal ini penggunaan APD di tempat kerja pada pekerja PT. PAL Indonesia
3. Meningkatkan kualitas lulusan dari kompetensi yang diperoleh mahasiswa selama kegiatan magang

1.2.3 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Dapat membantu memberikan masukan sekaligus bahan pertimbangan untuk kemajuan baik dari segi teknis maupun administratif

2. Terjalin hubungan kerja sama yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak, yaitu institusi pendidikan dan perusahaan
3. Terjalannya kerja sama pendidikan yang memiliki hubungan dengan peningkatan sumber daya manusia.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

2.1.1 Sejarah Singkat PT. PAL Indonesia

PT. PAL Indonesia merupakan perusahaan galangan kapal terbesar di Indonesia. Kami memiliki keunggulan bisnis pada kapabilitas Pembangunan dan rancang-bangun Kapal Perang dan Kapal Niaga; Pembangunan dan Maintenance, Repair, and Overhaul (MRO) Kapal Selam; Maintenance, Repair, dan Overhaul Kapal Perang, Kapal Niaga, dan produk-produk kemaritiman; General Engineering produk Energi dan Elektrifikasi; dan Technology Development. PT. PAL INDONESIA merupakan salah satu industri strategis yang memproduksi alat utama sistem pertahanan Indonesia khususnya untuk matra laut, keberadaannya tentu memiliki peran penting dan strategis dalam mendukung pengembangan industri kelautan nasional.

Berdirinya PT. PAL Indonesia bermula dari sebuah galangan kapal bernama Marine Establishment (ME) yang diresmikan oleh pemerintah Hindia-Belanda dengan lembar nomor 22/1939 tahun 1939 yang mempunyai tugas dan fungsi untuk melakukan perawatan dan perbaikan kapal laut yang digunakan sebagai armada angkatan laut Belanda dalam menjaga kepentingan daerah koloninya. Pada masa perang dunia kedua, pemerintahan Hindia-Belanda di Indonesia menyerah kepada pemerintahan Jepang sehingga dalam masa pendudukan Jepang ME diganti menjadi Haikun SB 21/24 Butai yang memiliki tugas dan fungsi yang sama seperti pada masa pemerintahan Hindia-Belanda. Setelah Jepang menyerah kepada sekutu, pemerintahan Hindia-Belanda kembali menguasai yang kemudian namanya diganti kembali menjadi ME pada tahun 1945.

Setelah kemerdekaan Republik Indonesia, pemerintah menasionalisasi perusahaan ini dan mengubah namanya menjadi PAL (Penataran Angkatan Laut). Dilebur ke dalam Departemen Angkatan Laut dan namanya diubah menjadi

Komando Angkatan Laut (Kontal). Sejak 1961 Konatal tidak lagi berstatus perusahaan negara dan bertugas untuk memelihara, memperbaiki, dan membangun kapal angkatan laut. Selanjutnya, Konatal berubah status menjadi perusahaan umum negara berdasarkan PP No 4 Tahun 1978. Dikenal dengan perusahaan umum dok atau galangan kapal (Perumpal). Kemudian, dengan lembaran Negara Republik Indonesia No 8 Tahun 1980 dan akta pendiri No 12 Tahun 1980 tanggal 15 April 1980, Perumpal diubah statusnya menjadi perseroan dengan nama PT. PAL Indonesia.

Kemandirian industri pertahanan Indonesia diwujudkan dengan peluncuran holding BUMN yang menggabungkan lima badan usaha industri untuk bertransformasi membangun ekosistem pertahanan yang kuat dan modern. Dengan salah satu badan usaha diantaranya yaitu PT. PAL Indonesia bersama-sama membangun Defend ID, dengan harapan bisa mempercepat kemandirian industri pertahanan Indonesia dalam memenuhi kebutuhan alutsista dalam negeri baik dari sisi kuantitas SDM maupun kualitas teknologi. Pada tanggal 12 Januari 2022, pemerintah resmi menyerahkan mayoritas saham perusahaan PT. PAL Indonesia ke Len Industri sebagai 5 bagian dari upaya untuk membentuk holding BUMN yang bergerak di bidang pertahanan (Defend ID) Sehingga dulu bernama PT. PAL Indonesia kini berganti menjadi PT. PAL Indonesia.

Saat ini PT. PAL Indonesia mempunyai kegiatan utama dalam memproduksi kapal niaga dan kapal perang, memberikan jasa perbaikan dan pemeliharaan kapal serta rekayasa umum. Sejak tahun 1985 hingga 2019 kami telah memproduksi 232 unit kapal di mana 86 unit diantaranya merupakan Kapal Perang. Hingga saat ini kami telah mengekspor 45 unit Kapal baik Kapal Perang maupun Kapal Niaga. Sejak tahun 1988 hingga tahun 2019 kami telah memproduksi total 282 produk energi dan elektrifikasi seperti *Barge Mounted Power Plant*, *Wellhead Platform*, lainnya. Telah memasuki pasaran tingkat internasional dan telah melayani perairan di seluruh dunia.

2.1.2 Holding Company



Gambar 2.1 Logo Holding Company

Pada 20 April tahun 2022 PT. PAL Indonesia secara resmi masuk kedalam anggota Holding BUMN Industri Pertahanan yang diberi nama DEFEND ID. Peresmian tersebut dilakukan oleh Presiden RI Bapak Joko Widodo yang didampingi oleh Menteri Badan Usaha Milik Rakyat (BUMN) RI Bapak Erick Tohir dan Menteri Pertahanan RI Bapak Prabowo Subianto. Holding ini merupakan gabungan dari lima (5) perusahaan BUMN yang bergerak di bidang industri pertahanan yaitu terdiri dari PT LEN industri sebagai induk dari DEFEND ID yang beranggotakan PT Pindad, PT Dirgantara, PT. PAL Indonesia dan PT Dahana. Harapan terbentuknya DEFEND ID ini dapat menjadi lompatan bagi industri pertahanan Indonesia untuk bertransformasi membangun ekosistem industri pertahanan yang kuat dan modern. Selain itu juga dengan adanya DEFEND ID ini diharapkan bisa mempercepat kemandirian industri pertahanan Indonesia dalam memenuhi kebutuhan alutsista dalam negeri baik dari sisi kuantitas SDM maupun kualitas teknologinya

2.1.3 Visi, Misi dan Nilai Perusahaan

PT. PAL Indonesia mempunyai reputasi sebagai kekuatan utama untuk pengembangan industri maritim nasional. Sebagai usaha untuk mendukung pondasi bagi industri maritim, PT. PAL Indonesia bekerja keras untuk menyampaikan pengetahuan, keterampilan dan teknologi untuk masyarakat luas industri maritim nasional. Usaha ini telah menjadi relevan sebagai pemegang kunci untuk meningkatkan industri maritim nasional. Penajaman Visi dan Misi

yang telah dilakukan oleh perusahaan, tetap menjadi pedoman dalam menjalankan dan menjaga kelangsungan operasi perusahaan ke depan di tengah-tengah iklim persaingan bisnis pasar global yang semakin menuntut kemampuan daya saing.

A. Visi PT. PAL Indonesia

Perusahaan konstruksi di bidang industri maritim dan energi berkelas dunia

B. Misi PT. PAL Indonesia

- 1) Kami adalah pembangun, pemelihara, dan penyedia jasa rekayasa untuk kapal atas dan bawah permukaan, serta engineering procurement and construction di bidang energi.
- 2) Kami adalah penyedia layanan terpadu yang ramah lingkungan untuk kepuasan pelanggan.
- 3) Kami berkomitmen membangun kemandirian industri pertahanan dan keamanan matra laut, maritim, dan energi kebanggaan nasional

2.1.4 Budaya Perusahaan

PT. PAL Indonesia sebagai salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) berkomitmen mengawal penerapan Budaya AKHLAK di seluruh jajaran PT. PAL Indonesia



Gambar 2.2 Logo *Core Value* AKHLAK

Core Values AKHLAK yang merupakan kristalisasi nilai-nilai Perusahaan BUMN, diyakini selaras dengan strategi bisnis PT. PAL INDONESIA yang akan mendorong insan PT. PAL INDONESIA untuk berkinerja dengan lebih baik.

Akhlak yang dimaksudkan adalah kepanjangan dari Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, dan Kolaboratif, sebagai standar nilai perilaku yang menjadi pedoman dalam berbudaya kerja dalam mewujudkan spirit BUMN untuk Indonesia.

Adapun AKHLAK mengandung arti sebagai berikut:

A. Amanah, Integritas, Terpercaya, Bertanggung Jawab, Komitmen, Akuntabilitas, Jujur, Disiplin

Memegang teguh kepercayaan yang diberikan senantiasa berperilaku dan bertindak selaras dengan perkataan dan menjadi seseorang yang dapat dipercaya dan bertanggung jawab dan bertindak jujur dan berpegang teguh kepada nilai moral dan etika secara konsisten.

B. Kompeten, Profesional, Pelanggan, Pelayanan Memuaskan, Unggul, Excellent, Smart

Terus belajar dan mengembangkan kapabilitas dengan terus menerus meningkatkan kemampuan/kompetensi agar selalu mutakhir dan selalu dapat diandalkan dengan memberikan kinerja terbaik dan menghasilkan kinerja dan prestasi yang memuaskan.

C. Harmonis, Peduli, Keberagaman

Saling peduli dan menghargai perbedaan dengan berperilaku saling membantu dan mendukung sesama insan organisasi maupun masyarakat dan selalu menghargai pendapat, ide atau gagasan orang lain dan menghargai kontribusi setiap orang dari berbagai latar belakang.

D. Loyal, Komitmen, Dedikasi, Kontribusi

Berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara dengan menunjukkan komitmen yang kuat untuk mencapai tujuan dan bersedia berkontribusi lebih dan rela berkorban dalam mencapai tujuan dan menunjukkan kepatuhan kepada organisasi dan negara.

E. Adaptif, Inovatif, Agile

Terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan dengan melakukan inovasi secara konsisten untuk menghasilkan

yang lebih baik dan terbuka terhadap perubahan, bergerak lincah, cepat dan aktif dalam setiap perubahan untuk menjadi lebih baik dan bertindak proaktif dalam menggerakkan perubahan.

F. Kolaboratif, Kerjasama, Sinergi

Mendorong kerja sama yang sinergis dengan senantiasa terbuka untuk bekerja sama dengan berbagai pihak dan mendorong terjadinya sinergi untuk mendapatkan manfaat dan nilai tambah dan bersinergi untuk mencapai tujuan bersama.

2.1.5 Logo Perusahaan



Gambar 2.3 Logo PT. PAL Indonesia

2.1.6 Kegiatan Bisnis PT. PAL Indonesia

PT. PAL Indonesia memiliki lima divisi utama dalam bisnisnya yang bergerak pada galangan kapal diantaranya divisi kapal niaga, kapal perang, kapal selam, perbaikan dan perawatan, dan general engineering yang memberikan jasa perbaikan dan pemeliharaan kapal dan rekayasa umum dengan spesifikasi tertentu berdasarkan kebutuhan pelanggan. Contoh produk dan jasa yang dihasilkan ketiga bisnis tersebut diantaranya:

A. Produk Kapal Niaga

- 1) OHBC 45.000 DWT
- 2) STAR 50 - BSBC 50.000 DWT
- 3) STAR 50 - DSBC 50.000 DWT
- 4) *Cargo Vessel 3.500 DWT*
- 5) *Cargo Vessel 3650 DWT*
- 6) *Container Ship 1.600 TEU'S*
- 7) *Container Ship 400 TEU'S*
- 8) *Container Vessel 4.180 DWT*

9) *Dry Cargo Vessel 18.500 DWT*

10) *PAX-500*

11) *Tanker 17.500 LTDW*

12) *Tanker 24.000 LTDW*

13) *Tanker 30.000 LTDW*

14) *Tanker 3500*

15) *Tanker 6500*

B. Produk Kapal Khusus

1) Kapal *Landing Platform Dock* 125 meter

2) Kapal Patroli Cepat lambung Baja

3) Kapal Cepat Rudal 60 meter

4) Kapal Patroli Cepat 38 meter

5) Kapal Patroli Cepat 57 meter NAV

6) *Strategic Sealift Vessel (SSV) Philippines Navy*

7) Kapal Selam

C. Jasa Pemeliharaan dan Perbaikan

1) *Annual Survey*

2) *Special Survey*

3) *Floating Repair*

4) *Docking Repair*

5) *Intermediate Level Maintenance*

6) *Depo Level Maintenance*

7) *Ship Conversion and Modernization*

8) *Material Test*

9) *Engineering Service*

10) *Diving and Miscellaneous Service For General Industries*

D. Jasa Rekayasa Umum

1) *Steam Turbine Assembly* Sampai 600 MW

2) *Komponen Balance Of Plant dan Boiler* sampai dengan 600 MW

3) *Compressor Module* 40 MW

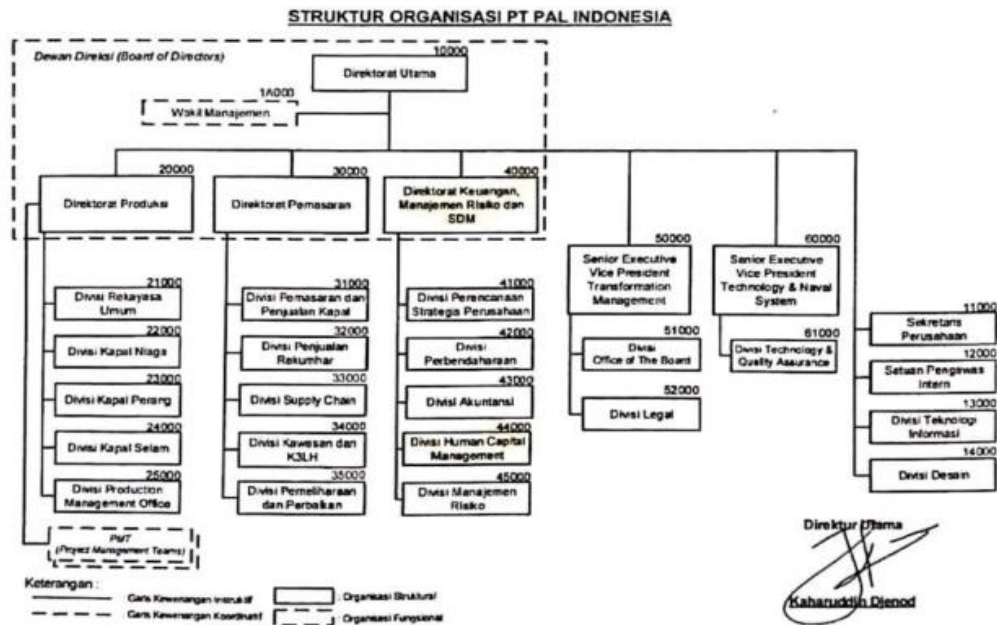
- 4) *Barge Mounted Power Plant 30 MW*
- 5) *Pressure Vessels and Heat Exchangers*
- 6) *Generator Stator Frame* sampai dengan 600 MW
- 7) *Wellhead Platform* sampai dengan 3000 ton
- 8) *Main Condenser up to 600MW, with 8000 mm Length, 5000 mm, Width, 6000 Height and tonnage 300 Tons*
- 9) *High Pressure FW Heater up to Design Pressure 406 Kg/cm², Dimension 10620 mm, Length, 2500 Width, 2200 Height and tonnage 50 Tons*
- 10) *Stator Frame up to 700MW, with 10300 Length, 4000mm Width, 4300 mm Height dan tonnage 176 Tons*

2.1.7 Struktur Organisasi PT. PAL Indonesia

Struktur organisasi PT. PAL Indonesia terdiri dari:

- a. Direktur Utama
- b. 4 (Empat) Direktorat
- c. 18 (Delapan Belas) Divisi
- d. 1 (Satu) Unit Lain

Dan berikut merupakan struktur organisasi PT. PAL Indonesia Tahun 2023



Gambar 2.4 Struktur Organisasi PT. PAL Indonesia Tahun 2023

2.2 Tugas, Wewenang, dan Fungsi Struktur Organisasi Perusahaan

2.2.1 Direkrorat Utama

Memiliki tugas antara lain:

- a. Menjabarkan dan melaksanakan kebijakan yang telah ditetapkan RUPS untuk dituangkan dalam visi, misi dan strategi.
- b. Menyusun rencana kerja jangka panjang dan jangka panjang perusahaan untuk melakukan pengesahan dalam RUPS.
- c. Membuat dan menetapkan kebijakan-kebijakan strategis perusahaan.
- d. Mensinergikan potensi internal maupun eksternal perusahaan guna meningkatkan potensi kinerja perusahaan
- e. Menetapkan program kerja untuk mencapai target yang telah ditetapkan dalam rencana kerja dan anggaran perusahaan (RKAP)
- f. Melakukan koordinasi atas direktur dari perusahaan lainnya mencakup fungsi perencanaan, pengembangan, pengorganisasian, pengaturan kerja, pengendalian dan pengawasan
- g. Memastikan bahwa PT. PAL Indonesia mencapai visi misi dan menjalankan misi sesuai target kerja. serta, strategi bisnis yang telah ditetapkan untuk rencana jangka panjang PT. PAL Indonesia
- h. Memastikan perseroan telah mencapai visi dan menjalankan misi yang dicapai sesuai arah, serta strategi bisnis jangka panjang yang telah ditetapkan untuk perseroan

Direktorat utama memiliki wakil manajemen, sekertaris perusahaan, satuan pengawas internal, divisi teknologi informasi, serta divisi desain.

2.2.2 Direktorat Produksi

Direktorat Produksi adalah unit kerja dalam organisasi PT. PAL Indonesia dan dipimpin oleh seorang direktur produksi, berkedudukan langsung dibawah direktur utama dan bertanggung jawab kepada para pemegang saham

A. Divisi Rekayasa Umum

- 1) Melaksanakan perencanaan pembangunan produk-produk rekayasa umum sesuai kebijakan direktur rekayasa umum dan harkan

- 2) Melaksanakan pemasaran dan penjualan umum untuk produk dan jasa fasilitas idle capacity.
- 3) Merinci instruksi pelaksanaan proyek yang telah dibuat oleh direktur rekayasa umum dan harkan menjadi jadwal pelaksanaan proyek dan nilai biaya proyek dengan terperinci.
- 4) Mengendalikan dan mengawasi pelaksanaan pembangunan proyek- proyek agar mendapat hasil yang memenuhi standar kualitas dengan menggunakan biaya, tenaga, material, keselamatan kerja dan waktu yang efektif.

B. Divisi Kapal Niaga

- 1) Melaksanakan dan merencanakan pembangunan kapal niaga.
- 2) Melaksanakan pemasaran dan penjualan untuk produk dan jasa bagi fasilitas idle capacity.
- 3) Merinci instruksi pelaksanaan proyek yang telah dibuat oleh direktur pembangunan kapal menjadi jadwal pelaksanaan proyek dan nilai biaya proyek yang terperinci.
- 4) Melaksanakan pembangunan kapal secara efektif dan efisien sesuai dengan aspek QCD.
- 5) Mengendalikan dan mengawasi pelaksanaan pembangunan proyek- proyek agar mendapat hasil yang memenuhi standar kualitas dengan menggunakan biaya, tenaga, material, keselamatan kerja, dan waktu yang efektif.

C. Divisi Kapal Perang

- 1) Melaksanakan perencanaan pembangunan kapal-kapal perang sesuai dengan kebijakan direktur pembangunan kapal.
- 2) Melaksanakan pemasaran dan penjualan untuk produk dan jasa bagi fasilitas idle capacity.
- 3) Merinci instruksi pelaksanaan proyek yang telah dibuat oleh direktur pembangunan kapal menjadi jadwal pelaksanaan proyek dan nilai biaya proyek yang terperinci.

- 4) Melaksanakan pembangunan kapal secara efektif dan efisien sesuai dengan aspek QCD.
- 5) Mengendalikan dan mengawasi pelaksanaan pembangunan proyek- proyek agar mendapat hasil yang memenuhi standar kualitas dengan menggunakan biaya, tenaga, material, keselamatan kerja dan waktu yang efektif.

D. Divisi Kapal Selam

- 1) Melaksanakan perencanaan pembangunan kapal selam sesuai dengan kebijakan direktur pembangunan kapal.
- 2) Menyiapkan cash out plan bersama-sama dengan unit kerja/fungsi terkait.
- 3) Melaksanakan pembangunan kapal secara efektif dan efisien sesuai dengan aspek QCD.
- 4) Merinci instruksi pelaksanaan proyek yang telah dibuat oleh direktur pembangunan kapal menjadi jadwal pelaksanaan proyek dan nilai biaya proyek yang terperinci

2.2.3 Direktorat Pemasaran

Direktorat Pemasaran adalah unit kerja struktural dalam organisasi PT. PAL Indonesia dan dipimpin oleh seorang direktur pemasaran, berkedudukan langsung dibawah direktur utama dan bertanggung jawab kepada para pemegang saham. Divisi ini terdiri dari divisi pemasaran dan penjualan kapal; Divisi penjualan rekumhar; Divisi *supply chain*; Divisi Kawasan dan K3LH; Divisi pemeliharaan dan perbaikan.

2.2.4 Direktorat Keuangan, Manajemen Risiko, dan SDM

Direktorat Keuangan, Manajemen Risiko dan SDM adalah unit kerja struktural dalam organisasi PT. PAL Indonesia dan dipimpin oleh seorang direktur keuangan, manajemen risiko dan SDM, berkedudukan langsung dibawah direktur utama dan bertanggung jawab kepada para pemegang saham. Divisi ini terdiri dari divisi perencanaan strategis perusahaan, divisi perbendaharaan, divisi akuntansi, divisi *human capital management*, dan divisi manajemen risiko.

2.2.5 Senior Executive Vice President Transformartion Management

A. Divisi *Office the Board*

- 1) Memastikan ketersediaan informasi dalam pengambilan suatu keputusan oleh dewan komisaris dan direksi.
- 2) Memastikan kehadiran peserta rapat agar kuorum dapat tercapai sehingga keputusan yang dihasilkan sah dan kredibel.

B. Divisi Legal

- 1) Memberikan nasihat hukum atau pengarahan terkait dengan masalah hukum, potensi risiko, dan tindakan yang perlu diambil
- 2) Bertanggung jawab untuk mengelola dokumen legal milik perusahaan seperti kontrak kerja, perjanjian partnership, sertifikat saham, dan sebagainya.
- 3) Menganalisis tindakan dan keputusan untuk mengidentifikasi risiko yang bisa timbul karena permasalahan hukum.

2.2.6 *Senior Executive Vice President Technology and Naval System*

A. Divisi *Technology and Quality Assurance*

- 1) Perencanaan spesifikasi sistem peralatan Deteksi, Pernika, Navigasi, dan Komunikasi, Indera, Kendali Senjata dan persenjataan serta *Integrated Logistic Support (ILS)*, perencanaan dan pengendalian (Rental).
- 2) Melakukan koordinasi antara pembuatan sistem, Pernika, Navigasi dan Komunikasi, Indera, Kendali Senjata dan Persenjataan (*Interface Agreement*)
- 3) Perencanaan top side arrangement bekerja sama dengan pembuat *Combat Management System (CMS)*.
- 4) Perencanaan *weapon arrangement* bekerja sama dengan pembuat senjata.
- 5) Perencanaan *Equipment list, material list, Annex order (Purchase Order Sheet)* untuk sistem persenjataan dan sistem navigasi dan komunikasi.
- 6) Perencanaan prosedur dan pemasangan *sensor weapon, single line diagram, connection line check* sampai dengan *function test*.
- 7) Perencanaan dokumen dan pelaksanaan *Test procedure dan Finish plan*.
- 8) *Alignment* pemasangan sistem persenjataan.

2.3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan dan kesehatan kerja difilosofikan sebagai suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat makmur dan sejahtera (Kemenkes, 2016). *International Labour Organization (ILO)* mengemukakan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja merupakan promosi dan pemeliharaan tingkat tertinggi kesejahteraan fisik, mental dan sosial pekerja di semua pekerjaan.

Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 mengenai Keselamatan Kerja mengatur mengenai kewajiban dari pimpinan tempat kerja maupun pekerja dalam upaya pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja. Undang-undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan mengatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan ketenagakerjaan termasuk didalamnya terdapat pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam UU ini pada pasal 86 mengemukakan bahwa setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan termasuk perlindungan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, Pasal 23 mengungkapkan bahwa upaya kesehatan dan keselamatan kerja harus diselenggarakan di semua tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai risiko bahaya kesehatan, mudah terjangkit penyakit atau mempunyai karyawan paling sedikit 10 orang. Hal ini menjadi dasar bahwa penerapan dari kesehatan dan keselamatan kerja wajib untuk dilaksanakan di setiap tempat kerja yang membutuhkan partisipasi aktif baik dari pimpinan tempat kerja maupun dari pekerja itu sendiri.

Tujuan dari adanya implementasi keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi dan produktivitas nasional, menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja tersebut, serta memelihara sumber produksi agar dapat digunakan secara aman dan efisien (Kemenkes, 2016). Tujuan dari penerapan K3 adalah untuk menciptakan lingkungan kerja yang selamat dengan melakukan penilaian secara kualitatif dan kuantitatif.

Kedua, menciptakan kondisi yang sehat bagi karyawan, keluarga dan masyarakat sekitarnya melalui upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif.

2.4 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah kejadian yang menyebabkan kerugian bagi manusia, merusak harta benda, atau kerugian terhadap suatu proses yang merupakan kejadian tidak diinginkan (Rizka Pisceliya & Mindayani, 2018). Peristiwa kecelakaan kerja bukanlah hal yang terjadi secara tiba-tiba melainkan didahului dengan adanya potensi-potensi bahaya yang tidak ditangani dengan baik. Potensi bahaya dapat diminimalisir dengan penyelenggaraan upaya pengendalian potensi bahaya di tempat kerja. Penyelidikan terhadap kejadian kecelakaan kerja perlu segera dilakukan setelah terjadi untuk mengetahui penyebab kejadian hingga langkah-langkah yang harus dilakukan agar kejadian serupa tidak terjadi lagi.

2.5 Penyakit Akibat Kerja

Penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang disebabkan oleh pajanan faktor-faktor risiko yang disebabkan oleh aktivitas kerja (Kurniawidjaja & Ramadhan, 2019). Penyakit akibat kerja terdiri atas tiga hal, yaitu adanya hubungan pajanan yang spesifik dengan suatu penyakit, sudah terbukti bahwa frekuensi kejadian penyakit pada populasi pekerja lebih banyak dari pada masyarakat umum, penyakit dapat dicegah dengan melakukan tindakan preventif di tempat kerja.

Penyakit akibat kerja dalam ruang lingkup ini disebabkan oleh pekerjaan, alat kerja, bahan kerja, proses kerja, dan lingkungan kerja dan merupakan penyakit *artificial (man made disease)*. Penyakit akibat kerja ini dapat terjadi melalui empat cara. Pertama, pekerjaan yang menyebabkan penyakit seperti menelan timah hitam atau terpajan debu. Kedua, pekerjaan mencetuskan terjadinya penyakit misalnya asma yang disebabkan oleh gas atau uap yang bersifat iritan. Ketiga, pekerjaan yang memberatkan penyakit yang sudah ada. Keempat, pekerjaan mempermudah terjadinya suatu penyakit misalnya

alkoholisme yang terjadi pada petugas anestesi rumah sakit yang bunuh diri karena mendapatkan alat bunuh diri yang ‘nyaman’.

2.6 Alat Pelindung Diri

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia nomor 8 tahun 2010 tentang alat pelindung diri menjelaskan bahwa APD merupakan alat yang memiliki kapabilitas untuk mengadakan fungsi perlindungan bagi pekerja yang fungsinya untuk mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya yang ada di tempat kerja (2010). Menurut aturan ini, alat pelindung diri terbagi menjadi beberapa jenis yaitu:

a. Alat Pelindung Kepala

Alat pelindung ini berfungsi untuk melindungi bagian kepala dari segala potensi benturan, benda jatuh, terantuk, pukulan benda tajam, radiasi panas, api, benda keras yang melayang, suhu ekstrim, dan jasad renik. Jenis pelindung kepala ini terdiri dari helm pengaman dan penutup atau pengaman rambut.

b. Alat Pelindung Mata dan Wajah

Alat pelindung ini berfungsi untuk melindungi bagian wajah dan mata dari paparan zat berbahaya, radiasi gelombang elektromagnetik, pencahayaan, uap panas, dan partikel yang melayang di udara. Jenis pelindung mata dan wajah ini terdiri dari tameng wajah (*face shield*), googles, kacamata pengaman (*spectacles*), dan *full face mask*.

c. Alat Pelindung Pernapasan

Alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya berfungsi melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat atau menyaring cemaran bahan kimia, mikro-organusme, partikel debu, kabut (*aerosol*) uap, asap, gas/fume, dan sebagainya. Alat pelindung ini terdiri atas masker, respiratori kit, katkrit, *re-breather*, *airlane respirator*, *continues air supply machine = air hose mask respirator*, tangki selam dan regulator, (*Self-Contained Underwater Breathing Apparatus /SCUBA*), *Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)*, dan *emergency breathing apparatus*.

d. Alat Pelindung Tangan

Alat pelindung tangan memiliki fungsi dalam melindungi tangan dan jari-jari dari pajanan api, suhu panas, suhu dingin, radiasi elektromagnetik, radiasi mengion, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores, terinfeksi zat patogen (virus, bakteri) dan jasad renik. Jenis pelindung tangan terdiri dari sarung tangan yang terbuat dari logam, kulit, kain kanvas, kain atau kain berpelapis, karet, dan sarung tangan yang tahan bahan kimia.

e. Alat Pelindung Kaki

Alat pelindung kaki berperan penting untuk melindungi kaki dari tertimpa atau berbenturan dengan benda-benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, terpajan suhu yang ekstrim, terkena bahan kimia berbahaya dan jasad renik, tergelincir. Jenis Pelindung kaki berupa sepatu keselamatan pada pekerjaan peleburan, pengecoran logam, industri, kontruksi bangunan, pekerjaan yang berpotensi bahaya peledakan, bahaya listrik, tempat kerja yang basah atau licin, bahan kimia dan jasad renik, dan/atau bahaya binatang dan lain-lain.

f. Pakaian Pelindung

Pakaian pelindung berfungsi untuk melindungi badan sebagian atau seluruh bagian badan dari bahaya temperatur panas atau dingin yang ekstrim, pajanan api dan benda-benda panas, percikan bahan-bahan kimia, cairan dan logam panas, uap panas, benturan (*impact*) dengan mesin, peralatan dan bahan, tergores, radiasi, binatang, mikro-organisme patogen dari manusia, binatang, tumbuhan dan lingkungan seperti virus, bakteri dan jamur. Jenis pakaian pelindung terdiri dari rompi (*eests*), celemek (*Apron/Coveralls*), Jacket, dan pakaian pelindung yang menutupi sebagian atau seluruh bagian badan.

2.7 Kebijakan PT. PAL Indonesia

Berdasarkan standar operasional nomor 2 UA 046 yang diterbitkan tanggal 04 Mei 2015 oleh PT. PAL Indonesia menyatakan bahwa perusahaan

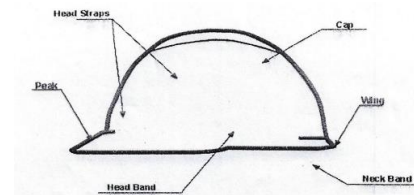
menyediakan alat pelindung diri (APD) bagi karyawan dengan spesifikasi jenis maupun tipe yang sesuai untuk bidang pekerjaan yang akan dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang berlaku. SOP ini berlaku di seluruh wilayah/area pekerjaan PT. PAL Indonesia.

a. Jenis Alat Pelindung Diri

Berdasarkan aturan penggunaannya, terdapat dua jenis APD yaitu APD wajib dan APD khusus. APD wajib adalah seperangkat alat pelindung diri yang diwajibkan seperti helm pengaman, kaca mata pelindung, pakaian kerja, dan sepatu pengaman. Sedangkan APD khusus adalah seperangkat alat pelindung diri yang digunakan sesuai dengan risiko pekerjaan.

b. Spesifikasi Alat Pelindung Diri

1) Helm Pelindung (*Safety Helmet*)

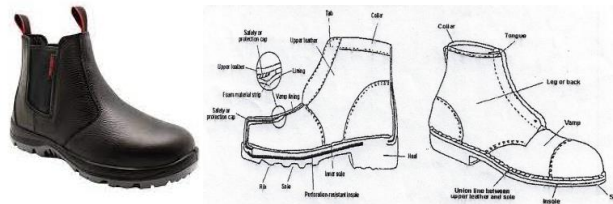


Gambar 2.5 Helm Pelindung
Sumber: *Website* PT. PAL Indonesia

Helm pelindung diwajibkan memiliki kelengkapan berupa topi, ujung (peak), sayap di sekitar topi, pengikat kepala (*head straps*), penyambung bagian kepala, penyambung bagian leher, dan pengikat dagu. Spesifikasi teknik peralatan yang digunakan adalah minimal sesuai standar nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- a) Tahan terhadap pukulan atau benturan
- b) Tidak mudah terbakar
- c) Tidak menghantarkan listrik

- d) Ringan dan mudah dibersihkan
- 2) Sepatu Keselamatan Kerja (*Safety Shoes*)

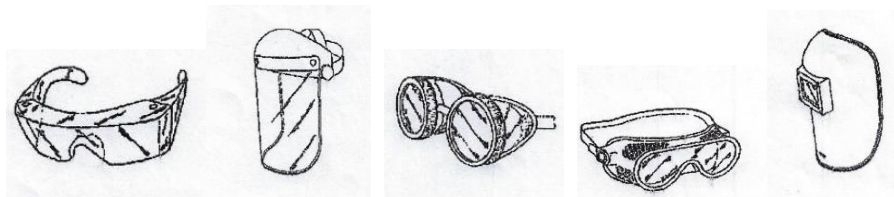


Gambar 2.6 *Safety Shoes*

Sumber: SO 2 UA 046

Safety shoes diwajibkan memiliki kelengkapan berupa *leather cap*, *safety or protection cap*, dan *safety soles*. Spesifikasi teknik peralatan yang digunakan adalah minimal sesuai standar nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- a) Cap sepatu terbuat dari bahan kulit
 - b) Bagian ujung cap dilengkapi dengan baja sebagai pelindung jari kaki
 - c) Sol nya tahan panas, minyak, asam, anti patah, anti slip pada permukaan yang kering, dan sol tidak mudah terkikis.
- 3) Pelindung Mata/ pelindung wajah (*Safety Glasses/ Face Shield*)



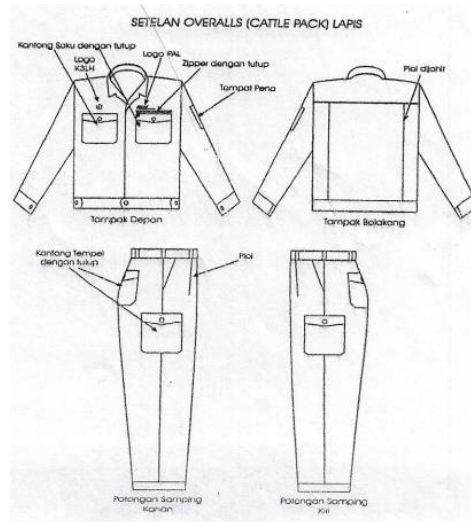
Gambar 2.7 *Safety Glasses/ Face Shield*

Sumber: SO 2 UA 046

Pelindung mata/wajah diwajibkan memiliki spesifikasi teknik tertentu seperti bahan pembuat pelindung mata ini bila pecah tidak menimbulkan bagian yang tajam serta tidak mudah lepas dari framenya. Peralatan yang digunakan adalah minimal sesuai standar nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- a) Melindungi mata dari percikan bahan kimia yang korosif

- b) Mencegah masuknya debu atau partikel-partikel kecil
 - c) Melindungi mata dari gelombang elektromagnetik
 - d) Melindungi mata dari benturan atau pukulan benda keras atau tajam
- 4) Pakaian Kerja atau Pelindung (*Cattle Pack*)



Gambar 2.8 *Cattle Pack*

Sumber: SO 2 UA 046

Pakaian kerja diwajibkan memiliki spesifikasi teknik peralatan yang digunakan adalah minimal sesuai standar nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- a) Terbuat dari bahan kain yang tidak panas dan mudah menyerap keringat
- b) Tidak longgar pada pinggang, dada, dan punggung
- c) Tidak terdapat lipatan-lipatan
- d) Tidak mudah kelihatan kotor
- e) Dilengkapi dengan resleting dan kancing baju
- f) Ukuran baju/celana harus sesuai dengan ukuran pemakai

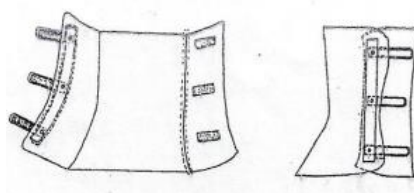
5) *Full body Harness*



Gambar 2.9 *Full Body Harness*
Sumber: SO 2 UA 046

Full body harness diwajibkan memiliki spesifikasi teknik peralatan yang digunakan adalah minimal sesuai standar nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- a) Sabuk yang jika dikenakan kekuatan sebesar 1500 kg tidak akan terjadi kerusakan
 - b) Tali yang jika dikenakan suatu kekuatan tarik sebesar 1830 kg tidak akan terjadi kerusakan
 - c) Cincin D yang bila dikenakan suatu kekuatan tarik sebesar 1150 kg tidak terjadi kerusakan
 - d) Kait yang bila dikenakan suatu kekuatan tarik sebesar 1150 kg tidak akan terjadi kerusakan dan deformasi yang menyebabkan kehilangan fungsinya sebagai alat kait
- 6) Stiwel



Gambar 2.10 Stiwel
Sumber: SO 2 UA 046

Stiwel diwajibkan memiliki spesifikasi teknik peralatan yang digunakan adalah minimal sesuai standar nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- a) Bahan kulit sapi/ sintetis halus dengan ketebalan 1,4 mm – 1,6 mm
 - b) Perekat harus kuat dan tebal
 - c) Jahitan di setiap sambungan diperkuat dengan kulit
 - d) Pada pengikat diperkuat dengan keling/rivet
- 7) Respirator



Gambar 2.11 Respirator
Sumber: SO 2 UA 046

Respirator diwajibkan memiliki spesifikasi teknik peralatan yang digunakan adalah minimal sesuai standar nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- a) Respirator berfungsi untuk melindungi dari paparan debu, gas, uap fumes, asap, dan kabut
- b) Respirator pengelasan memiliki syarat filter yang digunakan harus mampu menangkap fumes (*metal fumes*) yang berukuran <1 mikron
- c) Respirator debu dan kabut harus mampu menahan dalam skala yang rendah dan efisien terhadap partikel-partikel debu atau mist yang berukuran > 1 mikron

8) Sarung Tangan



Gambar 2.12 Sarung Tangan

Sumber: SO 2 UA 046

Sarung tangan diwajibkan memiliki spesifikasi teknik peralatan yang digunakan adalah minimal sesuai standar nasional Indonesia (SNI) yang berlaku di Indonesia antara lain sebagai berikut:

- a) Sarung tangan kulit pendek harus memiliki telapak tangan bahan dari kulit halus dan lentur; punggung tangan dari bahan kain; pergelangan tangan diberi karet untuk penguat
 - b) Sarung tangan kulit panjang harus memiliki bahan dari kulit bagian luar dan lentur, jahitan double dan benang tahan api
 - c) Sarung tangan kiria harus memiliki bahan dari natural latex atau vinyl (PVC)
 - d) Sarung tangan kain harus terbuat dari bahan katun
- c. Penyediaan, Pendistribusian, dan Penggantian Alat Pelindung Diri

Perusahaan menyediakan semua APD yang diperlukan bagi karyawan tetap PKWT PT. PAL Indonesia sesuai dengan jenis pekerjaannya. Semua APD yang akan digunakan untuk karyawan harus sesuai dengan standard spesifikasi yang ditentukan oleh Departemen K3LH dan Kamtib, Divisi K3LH dan Fasum mengikuti persyaratan standar yang ditetapkan oleh pelanggan. Kepala departemen atau pengawas pekerjaan bertanggung jawab dalam memastikan semua karyawan yang bekerja di bawahnya telah memakai APD sesuai dengan standar dan sesuai dengan pekerjaan yang dilakukannya.

Sub kontraktor yang bekerja di lingkungan tempat kerja PT. PAL Indonesia harus menyediakan APD bagi karyawannya sesuai dengan peraturan

keselamatan kerja yang berlaku atau atas petunjuk petuga K3LH pada masing-masing unit kerja.

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

3.1 Lokasi Kegiatan Magang

Kegiatan magang ini berlokasi di PT. PAL Indonesia yang berlokasi di Jl. Ujung Surabaya Jawa Timur, Indonesia (60155), tepatnya di Biro Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) Divisi Rekayasa Umum PT. PAL Indonesia.

3.2 Waktu Kegiatan Magang

Kegiatan magang dilaksanakan selama dua bulan mulai dari tanggal 30 Januari sampai 31 Maret 2023. Kegiatan magang dilakukan secara luring dengan waktu kerja yaitu hari Senin – Jumat. Durasi waktu kerja mulai dari 07.30 - 16.30 WIB.

3.3 Rincian Kegiatan Magang

Tabel 1. Rincian Kegiatan Magang

NO	Kegiatan	Bulan											
		Jan	Feb				Mar						
		4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1.	Masa orientasi dan pengenalan proses kerja di Divisi Rekayasa Umum PT. PAL Indonesia												
2.	Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i>												
3.	Pengenalan proses kerja dalam proyek <i>Barge Mounted Power Palnt</i> (BMPP) Kolaka												
4.	Melakukan pengisian dokumen <i>daily safety report</i> (DSR) dan pengidentifikasian jumlah <i>man power</i>												
5.	Melakukan koordinasi dan membuat, memperbarui, dan menutup dokumen <i>permit to work</i> untuk proyek BMPP Kolaka -2												
6.	Melakukan pengenalan lingkungan kerja di Bengkel Assembly, Sub-assembly, CBL, Fabrikasi dan SSH.												
7.	Mempelajari cara dan alur pengisian												

NO	Kegiatan	Bulan											
		Jan	Feb				Mar						
		4	1	2	3	4	1	2	3	4			
	dokumen <i>Hazard Observation</i> (HO)												
8.	Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan <i>cutting, grinding, welding, blasting, painting</i> di Divisi Kapal Niaga untuk proyek BMPP Kolaka - 2												
9.	Melakukan kegiatan <i>house keeping</i>												
10.	Memperbaharui isi dari HSE Board												
11.	Melakukan inspeksi K3 di Kapal KM Kirana III												
12.	Melakukan <i>Safety Patrol</i> bersama K3LH Koorporat di Kapal KRI Teluk Banten yang berada di Dock Surabaya												
13.	Melakukan inspeksi K3 di Kapal KM Leuser yang sedang melakukan pemeliharaan dan perbaikan di Dock Surabaya												
14.	Mempersiapkan alat pelindung diri berupa <i>life jacket</i> untuk pekerja yang akan melakukan penyelaman												
15.	Melakukan <i>Safety Talk</i> kepada pekerja di Divisi Pemeliharaan dan Perbaikan (Harkan) mengenai langkah-langkah manajemen resiko dan pentingnya untuk mencegah kecelakaan akibat kerja												
16.	Melakukan pengecekan APAR dan Hydrant di Divisi Rekayasa Umum												
17.	Melakukan <i>Safety Patrol</i> bersama K3LH Koorporat di Bengkel Divisi Kapal Perang												
18.	Menyusun laporan hasil magang												
19.	Melakukan seminar hasil magang di PT. PAL Indonesia												

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pelaksanaan kegiatan magang di PT. PAL Indonesia ditujukan untuk mengetahui penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja di

Divisi Rekayasa Umum. Dalam hal ini, penulis bertanggungjawab untuk dapat membandingkan kegiatan di lapangan dengan ilmu pengetahuan yang didapat selama waktu perkuliahan dengan menggunakan beberapa metode, antara lain:

1. Wawancara

Metode wawancara yang dilakukan adalah metode wawancara non-sistematik tanpa terlebih dahulu menyusun pedoman wawancara. Pada metode ini, pertanyaan disusun sejalan dengan arah pembicaraan penulis dengan informan berkaitan dengan pekerja di Bengkel Divisi Rekayasa Umum. Pada metode ini, informan menjelaskan gambaran pekerjaan di masing-masing bengkel, kejadian kecelakaan kerja yang pernah terjadi, potensi bahaya apa saja yang ada, serta penerapan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari dasar teori yang berkaitan dengan topik laporan magang yang dipilih sehingga dapat dijadikan sebagai acuan penulisan laporan. Pustaka diperoleh dari beberapa referensi baik berupa buku, peraturan, undang-undang, jurnal, maupun web dan dokumen perusahaan.

3. Diskusi dengan Pembimbing

Metode diskusi adalah salah satu cara memecahkan suatu masalah melalui pengumpulan beberapa jawaban alternatif yang dapat mendekati kebenaran. Metode diskusi adalah kegiatan tukar menukar informasi, pendapat, dan unsur-unsur pengalaman secara teratur. Tujuannya adalah untuk memperoleh pengertian bersama yang lebih jelas dan lebih teliti mengenai sesuatu. Diskusi dengan pembimbing lapangan menjadi salah satu teknik pengumpulan data yang penulis lakukan untuk menyelesaikan laporan ini.

3.5 Output Kegiatan

Output yang didapatkan dari kegiatan magang ini adalah penulis dapat mempelajari langkah-langkah *hierarchy of control* yang telah diterapkan di

divisi rekayasa umum, khususnya mengenai penggunaan alat pelindung diri. Diharapkan kegiatan magang ini dapat menjadi tambahan wawasan dan ilmu serta menjadi pengalaman baru bagi penulis dalam mengidentifikasi langkah-langkah *heirarchy of control* yang terdapat di industri perkapalan.

BAB IV

HASIL KEGIATAN MAGANG

4.1 Gambaran Umum PT. PAL Indonesia

4.1.1 Divisi Rekayasa Umum

PT. PAL Indonesia dalam hal ini Divisi Rekayasa Umum (*General Engeneering*) selain sebagai ahli konstruksi juga telah menguasai teknologi *power plant* (teknologi pembangkit tenaga listrik) dan konstruksi lepas pantai dimana kemampuan ini akan terus ditingkatkan. Divisi Rekayasa Umum merupakan salah satu Divisi Produksi dalam struktur organisasi PT. PAL Indonesia yang berkedudukan langsung dibawah Direktorat Produksi serta dipimpin oleh seorang Kepala Divisi Rekayasa Umum. Secara garis besar, produk Divisi Rekayasa Umum meliputi:

A. *Power Plant*

Sejak Divisi Rekayasa Umum terbentuk telah memproduksi komponen PLTU/ *power plant*. Seperti berikut ini:

- 1) Projek Tanjung Priuk (*High Pressure Heater, Low Pressure Heater, Heat Exchanger, Waterbox, Condencer, Storage Tank, Outlate Ducting,dll*)
- 2) Proyek PLTU Suralaya
- 3) PLTU Pelabuhan Ratu (*Circulated Water Pipe, Open Cycle Cooling Water, dan High Pressure Heater*)

Sampai saat ini produk rekayasa yang sedang dalam proses pembangunan yaitu *barge mounted power plant* 150 megawatt, dan sebagainya.

B. *Offshore*

Divisi Rekayasa Umum telah membangun *modul compressor ARCHO AMERADAHES, Platform Ujung Pangka, Platform Zelda-F CNOOC, Platform offshore KODEKO, Compressor Platform Banuwati CNOOC, OPF Santos Grati*, dan sebagainya.

C. Mining

Divisi Rekayasa Umum telah membangun *Cross Tie and Feedbox Knelson Screen Components, Stiffeners Spring Support Lifting Lug, Drilling & Taping VPA Filter Plate*, dan *Modification of Trunnion Roller* milik PT. Metso Mineral Indonesia.

4.1.2 Jam Kerja

Pengaturan hari kerja karyawan PT. PAL Indonesia adalah hari senin sampai dengan hari jumat, sedangkan untuk pengaturan jam kerja dilakukan pukul 07.30 WIB sampai 16.30 WIB dengan jam istirahat 11.30 WIB – 12.20 WIB.

4.1.3 Gambaran Proses Kerja Divisi Rekayasa Umum

Divisi Rekayasa Umum memiliki beberapa bengkel yang mendukung proses produksi yang berlangsung. Masing-masing bengkel memiliki peran serta potensi bahaya dari proses kerja yang terjadi. Berikut ini adalah bengkel-bengkel yang ada di Divisi Rekayasa Umum:

a. Bengkel *Computer Numerical Control* (CNC)

Bengkel *Computer Numerical Control* atau CNC merupakan bengkel yang di dalamnya terdapat sistem otomasi mesin yang dioperasikan oleh komputer yang telah diprogram khusus untuk melakukan pekerjaan tertentu. Di Bengkel CNC ini terdapat proses pemotongan material/plat yang dibutuhkan. Penggunaan mesin CNC ini akan memudahkan proses produksi dan mengurangi potensi bahaya dibanding dengan pemotongan plat dengan cara manual. Namun, penggunaan mesin CNC tetap memiliki potensi bahaya seperti bahaya tersengat listrik. Oleh karena itu, pengoperasian dan pengawasan saat mesin berjalan harus dilakukan oleh pekerja yang berpengalaman.

b. Bengkel Listrik

Bengkel Listrik merupakan salah satu bengkel yang ada di Divisi Rekayasa Umum. Bengkel ini berfungsi sebagai tempat untuk

memasang instalasi listrik dan panel-panel listrik. Selain itu bengkel ini juga digunakan sebagai tempat untuk memperbaiki dan memasang motor listrik. Potensi bahaya yang dihadapi pekerja di bengkel ini berupa sengatan arus listrik dari peralatan kerja yang digunakan. Sengatan arus listrik dapat menyebabkan luka bakar dan henti jantung.

c. Bengkel Pemeliharaan dan Fasilitas

Bengkel Pemeliharaan dan Fasilitas di Divisi Rekayasa Umum memiliki empat kegiatan utama yaitu perbaikan, utilitas, transportasi, dan *office*. Fungsi perbaikan dan utilitas proses kerjanya terdiri dari *maintenance* alat-alat mekanik yang digunakan Divisi Rekayasa Umum. Kegiatan ini memiliki potensi bahaya berupa bahaya terjatuh dari ketinggian, bahaya listrik, tertimpa benda berat, serta bahaya tersandung dan terpeleset jika tidak menerapkan 5R. Kegiatan transportasi dilakukan untuk mendistribusikan material yang dibutuhkan di seluruh bengkel Divisi Rekayasa Umum menggunakan berbagai alat angkat angkut seperti *forklift* dan *crane*. Kegiatan transportasi memiliki potensi bahaya seperti bahaya terjatuh dan bahaya kecelakaan. Terakhir, kegiatan *office* atau perkantoran memiliki potensi bahaya yang berkaitan dengan ergonomi terutama karena penggunaan stasiun kerja yang tidak sesuai.

d. Bengkel Konstruksi Plat (KP) I

Bengkel Konstruksi Plat (KP) di Divisi Rekayasa Umum terbagi 2 yaitu Bengkel KP I dan Bengkel KP II. Bengkel KP I ini berfungsi untuk fabrikasi konstruksi produk. Proses kerja yang berlangsung di bengkel ini meliputi *welding*, *cutting*, *grinding*, *fitting*, dan *lifting*. Bengkel KP I digunakan untuk mengerjakan proyek yang memiliki dimensi lebih lebar. Bahaya dari kegiatan produksi yang berlangsung di Bengkel KP I berupa bahaya radiasi, bahaya panas, dan pencahayaan berlebihan dari proses pengelasan. Selain itu, terdapat

bahaya tersengat listrik karena menggunakan *mechanical tools* yang menggunakan tenaga listrik.

e. Bengkel Konstruksi Plat (KP) II

Proses kerja yang berlangsung di Bengkel KP II ini kurang lebih sama seperti Bengkel KP I meliputi *welding, cutting, grinding, fitting,* dan *lifting*. Perbedaan antara kedua bengkel ini hanya pada kapasitas *lifting crane* yang dimiliki, dimana Bengkel KP I memiliki kapasitas kemampuan *lifting* yang lebih sedikit yaitu 32 Ton dibanding Bengkel KP II yang memiliki kemampuan *lifting* 80 Ton. Sehingga untuk pekerjaan yang membutuhkan kapasitas *lifting crane* yang lebih banyak akan dialihkan ke Bengkel KP II. Bahaya dari kegiatan produksi yang berlangsung di Bengkel KP I berupa bahaya radiasi, bahaya panas, dan pencahayaan berlebihan dari proses pengelasan. Selain itu, terdapat bahaya tersengat listrik karena menggunakan *mechanical tools* yang menggunakan tenaga listrik.

f. Bengkel Pipa

Bengkel Pipa merupakan tempat yang digunakan untuk membuat produk-produk khusus pipa. Di dalam bengkel ini terdapat pekerjaan *welding, cutting, grinding, dan fitting* untuk merangkai bagian-bagian konstruksi atau pipa. Potensi bahaya yang terdapat di bengkel ini berupa bahaya panas, bahaya saat penggunaan alat listrik, bahaya tersengat listrik.

g. Bengkel *Machine Assembly* (MA)

Bengkel *Machine Assembly* (MA) merupakan salah satu bengkel yang ada di Divisi Rekayasa Umum yang proses produksinya meliputi *welding, cutting, grinding, fitting,* dan *lifting*. Untuk kegiatan *fitting* terdiri dari *cutting, grinding,* dan *fit up*. Bengkel ini digunakan untuk perakitan mesin, namun saat ini lebih sering digunakan sebagai bengkel konstruksi. Sama seperti kegiatan produksi lainnya, di Bengkel MA ini juga memiliki potensi bahaya seperti bahaya

percikan api dari kegiatan *welding*, bahaya tersengat listrik, dan bahaya pencahayaan yang berlebihan.

h. Bengkel Fabrikasi

Bengkel Fabrikasi adalah tempat untuk menjalankan proses operasional dalam industri manufaktur yang membuat barang dari bahan baku atau bahan setengah jadi. Suatu material harus melalui proses fabrikasi sebelum menjadi alat dengan fungsi baru. Potensi bahaya yang terdapat di dalam bengkel ini berupa bahaya panas, bahaya saat penggunaan alat listrik, bahaya tersengat listrik, serta bahaya tertimpa benda dari ketinggian.

i. Bengkel *Painting* dan *Blasting*

Bengkel *painting* dan *blasting* merupakan proses pekerjaan yang di dalamnya berlangsung proses pelapisan (*coating*) proteksi terhadap permukaan material baja untuk melindungi dari karat/korosi. Proses *blasting* sendiri merupakan proses pembersihan permukaan material plat dengan cara penyemprotan udara bertekanan tinggi menggunakan media seperti pasir.

4.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri di Divisi Rekayasa Umum

4.2.1 Teori Perilaku Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Berdasarkan teori perilaku Lawrance Green (1980), dalam (Notoadmojo, 2007) mengungkapkan determinan perilaku berawal dari analisis faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku, yaitu :

a. Faktor Predisposisi (*Predisposing Factors*)

Faktor ini meliputi pengetahuan, sikap, persepsi, dan keyakinan pada diri pekerja. Jika dilihat dari pengamatan selama magang, masih ditemukan pekerja yang tidak menggunakan APD dikarenakan kurangnya kesadaran mereka untuk disiplin meskipun telah diberitahu atau mengetahui pentingnya penggunaan APD saat bekerja.

b. Faktor Pendukung (*Enabling Factors*) Faktor penguat meliputi peraturan, pengawasan, dan undang-undang. PT. PAL Indonesia telah

membuat peraturan dan melakukan pengawasan untuk para pekerja yang melanggar aturan dalam bekerja. Contohnya saja pekerja yang didapati tidak menggunakan APD di sekitar lokasi bekerja akan terkena penegguran lisan, dan tertulis. Namun masih terdapat sebagian kecil pekerja yang tidak menggunakan APD.

c. Faktor Pendorong (*Reinforcing Factors*)

Faktor-faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku, faktor-faktor tersebut yaitu: dukungan dari sesama teman kerja, atasan, atau dari keluarga.

4.2.2 Penyediaan Alat Pelindung Diri

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 Pasal 2 menjelaskan bahwa pengusaha wajib menyediakan APD sesuai standar SNI dan diberikan secara cuma-cuma ke pekerja. Berdasarkan observasi yang dilakukan selama kegiatan magang berlangsung, PT. PAL Indonesia menyediakan APD untuk pekerja berupa: helm pengaman, *earplug*, sarung tangan (sarung tangan kain, sarung tangan las, dan sebagainya), masker medis, kacamata, *face shield*, *welding helmet*, respirator, *apron leather*, dan sebagainya. Ketersediaan alat pelindung diri ini merupakan bentuk komitmen PT. PAL Indonesia sebagai upaya meningkatkan keselamatan dan kesehatan pekerja.

Saat ini, kegiatan yang berlangsung di Divisi Rekayasa Umum merupakan konstruksi. Proses produksi tersebut berupa kegiatan *pemotongan* atau *cutting*, dan pengelasan atau *welding*. Alat pelindung diri yang digunakan sesuai dengan ketentuan yang ada dalam standar operasional (SO) UA 2 046 yang dikeluarkan oleh PT. PAL Indonesia.

4.2.3 Hasil Inspeksi APD

Selama kegiatan magang berlangsung, penulis tidak menemukan kendala yang sifatnya besar ataupun signifikan. Hal ini didukung karena adanya penanganan yang terorganisir dengan baik oleh Departemen

K3LH yang ada di dalam perusahaan, terlebih terdapat K3LH yang ditugaskan langsung di Divisi Produksi yang tentunya siap siaga dengan segala kemungkinan kecelakaan yang bisa saja terjadi sewaktu-waktu.

Hanya saja memang perlu diperhatikan kembali akan kesehatan dan keselamatan dari tiap pekerja yang ada. Berdasarkan pada hasil pengamatan tentang penggunaan APD yang penulis lakukan selama 3 minggu, terdapat sebagian kecil pekerja yang tidak menggunakan helm pengaman dan *welding helmet* saat melakukan pekerjaannya khususnya di Bengkel KP I, Bengkel KP II, dan Bengkel CNC.



Gambar 4.1 Gambaran Penggunaan Alat Pelindung Diri di Bengkel KP I Divisi Rekayasa Umum
Sumber: Dokumentasi Penulis

Faktor yang mempengaruhi hal ini adalah kurangnya kesadaran pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri. Aspek kesadaran seseorang meliputi pengetahuan dan pemahaman. Dalam ilmu psikologi, kesadaran seseorang mencakup tiga hal yaitu persepsi, pikiran dan perasaan (Atkinson dkk, 1997:287). Oleh karenanya, pengetahuan dan sikap pekerja berperan dalam membentuk perilaku kepatuhan tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saliha, Joseph, dan Kalesaran (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara sikap dan pengetahuan pekerja dengan kepatuhan

penggunaan APD. Dalam penelitian lain juga disebutkan bahwa terdapat hubungan antara sikap, tingkat pendidikan dan masa kerja dengan kepatuhan penggunaan APD (Fairyo & Wahyuningsih, 2018).

Faktor lain seperti kurangnya pengawasan dari atasan yang menyebabkan pekerja tidak menggunakan APD. Pada penelitian yang dilakukan oleh La Tho dan Purnama (2019), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara pengawasan dengan penggunaan APD pada pekerja. Penelitian yang dilakukan oleh Iskandar (2022) juga menunjukkan hasil yang serupa, dimana terdapat hubungan yang bermakna antara sikap, kebijakan K3 dan pengawasan terhadap kepatuhan penggunaan alat pelindung diri. Selain itu, pekerja yang didapati tidak menggunakan APD saat proses kerja berlangsung dikarenakan saat proses kerja terjadi pergantian APD. Pergantian APD ini karena pekerja melakukan berbagai kegiatan yang membutuhkan APD yang berbeda-beda. Seperti saat pekerja hendak melakukan pengelasan (*welding*) pekerja akan melepas helm pengaman dan menggantinya dengan kap las. Pergantian APD tersebut karena hingga saat ini belum ada APD untuk melakukan pengelasan yang disertai dengan helm pengaman.

Faktor lingkungan seperti kondisi bengkel yang panas juga merupakan salah satu yang menyebabkan ketidaknyamanan pekerja dan mempengaruhi penggunaan APD. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wulandari (2015) yang menyatakan bahwa iklim keselamatan merupakan salah satu faktor yang mendorong pekerja di konstruksi untuk menjadi patuh pada penggunaan APD.

4.2.4 Program peningkatan mutu K3

PT. PAL Indonesia berkomitmen untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja para pekerjanya. Adapun program yang dilakukan

PT. PAL Indonesia untuk meningkatkan mutu K3 adalah sebagai berikut:

- a. Pemantauan dan pengendalian lingkungan yang meliputi:
 - 1) Pengukuran ambang batas kondisi lingkungan diantaranya pengukuran kebisingan, pencahayaan, udara atau debu, dan gas.
 - 2) Inspeksi lingkungan dan area kerja secara rutin
- b. Meninjau dan menyesuaikan standar operasional bidang K3 yang meliputi:
 - 1) Menyesuaikan kembali dan merevisi standar operasional K3
 - 2) Menyusun standar operasional K3 sesuai dengan prioritas kebutuhan
- c. Pemantauan dan evaluasi norma-norma K3 dalam kegiatan produksi dalam rangka perancangan *zero accident*, yang meliputi:
 - 1) Sosialisasi dan menggalakkan penggunaan APD yang terstandar kepada seluruh pekerja
 - 2) Melakukan pengawasan dan sidak penerapan norma-norma K3 dalam kegiatan produksi
- d. Peneguran langsung kepada pekerja yang tidak menggunakan APD
- e. Penyediaan dan menuhan APD yang terstandar untuk pekerja
- f. Penyediaan sarana pelayanan kesehatan berupa klinik perusahaan bagi pekerja
- g. Menyediakan media informasi dan penanda terkait dengan K3 dan lokasi berbahaya di sekitar tempat kerja.
- h. Melakukan audit internal sebagai bentuk evaluasi program K3 yang telah berlangsung.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa PT. PAL Indonesia telah memiliki aturan, menyediakan, dan menerapkan serta melakukan pengawasan tentang penggunaan alat pelindung diri (APD) bagi para pekerjanya. Masih terdapat sebagian kecil pekerja yang tidak menggunakan APD seperti helm pengaman dan *welding helmet* saat melakukan pekerjaannya khususnya di Bengkel KP I, Bengkel KP II, dan Bengkel CNC. Hal ini didasari oleh kurangnya kesadaran para pekerja untuk menggunakan APD, kurangnya pengawasan dari atasan, pergantian atau substitusi APD saat berganti pekerjaan, dan lingkungan kerja yang kurang mendukung untuk menggunakan APD di wilayah kerja.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, berikut adalah saran yang dapat diberikan sebagai langkah pencegahan dan perbaikan:

1. Meningkatkan pengawasan APD kepada pekerja dapartemen masing-masing yang dilakukan oleh supervisor.
2. Meningkatkan intensitas dalam pemberian promosi K3 tentang pentingnya penggunaan APD di wilayah kerja, seperti membuat media komunikasi, informasi, dan edukasi dalam bentuk poster.
3. Memberikan apresiasi dalam bentuk penghargaan kepada para pekerja yang menerapkan budaya K3 dengan baik, sehingga para pekerja termotivasi untuk melakukan budaya K3 dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Australian/Newzealand Standard. *Risk Management Guidelines Companion To AS/NZS 4360:2004*. (2017). Handbook. New South Wales: SAI Global Limited.
- Fairyo, L. S., & Wahyuningsih, A. S. (2018). Kepatuhan pemakaian alat pelindung diri pada pekerja proyek. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 2(1), 80-90.
- Fernando, R. (2021). *K3 Tingkatkan Produktivitas Kerja oada Kegiatan Apel Mahasiswa K3 Seluruh Indonesia*. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.
https://temank3.kemnaker.go.id/page/detail_news/25/ca247643b93d7eafa74665c228fa04c7
- Jaya, N., Dharmayanti, G., Mesi, D. U. 2021. Manajemen Risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) Pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Bali Mandara. *Jurnal Spektran*, Vol 9, No. 1.
- La Tho, I., & Purnama, F. (2019). Analisis Pengawasan Petugas Safety dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di Proyek Pembangunan Apartemen Marigold At Nava Park. *STIKES Kharisma Persada. Pamulang, Tangerang Selatan*.
- Ramli, S. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3*. Jakarta: Dian Rakyat
- Rizka Pisceliya, D. M., & Mindayani, S. (2018). Analisis Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Pengelasan Di Cv. Cahaya Tiga Putri. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 3(1), 66.
<https://doi.org/10.34008/jurhesti.v3i1.25>
- Tarwaka. (2016). *Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja*. Harapan Press.
- PT. PAL Indonesia. (2015). Standar Operasional Nomor 2 UA 046 Tentang Alat Pelindung Diri, diperoleh pada 20 Maret 2023.
- Rahmawati, L., & Febriyanto, K. (2020). Hubungan Motivasi dengan

- Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja di PT.Galangan Anugerah Wijaya Berjaya Samarinda. *Borneo Student Research*, 2(1), 459–464. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/download/1723/701/>
- Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 Tentang Alat Pelindung Diri*.
- Saliha, J., Joseph, W. B., & Kalesaran, A. F. (2018). Hubungan antara Pengetahuan dan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja PT. Utama Karya Proyek Pembangunan Jalan Tol Manado-Bitung Tahun 2018. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 7(5).
- Solekhah, S. A. (2020). Faktor Perilaku Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja di Seksi Machining Crank Shaft Dan Seksi Painting Plastik Berdasrkan Observasi Bang Zero Observation Program (B-Zop). *Jurnal Penelitian Kesehatan (JPK)*, 18(2), 12–15. <https://doi.org/10.35882/jpk.v18i2.4>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja, 1 (1970). <https://jdih.esdm.go.id/storage/document/uu-01-1970.pdf>
- Wulandari, T. (2015). *Hubungan Iklim Keselamatan Dengan Kepatuhan Terhadap Peraturan Penggunaan Alat Pelindung Diri* (Doctoral Dissertation, Universitas Gadjah Mada).

LAMPIRAN

Lampiran I. Surat Permohonan Izin Magang



UNIVERSITAS AIRLANGGA
 FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 Kampus C Mahkota Surabaya 60155 Telp. 031-8220048, 8220449 Fax. 031-8224108
 Laman: <http://www.dikmas.uns.ac.id> E-mail: info@dikmas.uns.ac.id

Nomor : 68/UN3.1.10/PK/2023
 Perihal : Permohonan izin magang
 3 Januari 2023

Yth, Direktur
 PT. PAL Indonesia
 Jalan Ujung Kecamatan Semampir Surabaya

Sehubungan dengan pelaksanaan program magang bagi mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Tahun Akademik 2022/2023, dengan ini kami mohon Saudara mengizinkan mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, atas nama :

No.	Nama Mahasiswa	NIM.	Peminatan	Pembimbing
1.	Ivana Laily	101911133017	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Dani Nasirul Haqi, S.KM., M.KKK
2.	Angela Afrilia Faskah	101911133163		
3.	Sani Eka Wiranti	101911133212		
4.	Annisa Nur Faiqoh	101911133217		

Sebagai peserta magang di PT. PAL Indonesia, mulai 30 Januari - Maret 2023. Terlampir kami sampaikan pernyataan kesanggupan mematuhi protokol kesehatan dan hal lain yang dipersyaratkan dalam rangka menjaga kesehatan dalam kondisi pandemi COVID-19.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan I



Prof. Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S.
 NIP. 196202281989112001

Tembusan :
 1. Dekan FKM UNAIR
 2. KPS S1 Kesmas FKM UNAIR
 3. Kadept. Kesker FKM UNAIR
 4. Koordinator Magang FKM UNAIR
 5. Yang bersangkutan

ACC Return :
 A/n Annisa Nur Faiqoh
 mulai 30 Januari - 30 Maret 2023

20/1
 Rachmad H

Lampiran 2. Surat Pemberian Izin Magang dari PT. PAL Indonesia



SURAT BALASAN

Nomor : PKL/21-83/44200/January2023

Perihal : Praktisi Kerja Lapangan

Kepada Yth:

Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Universitas Airlangga
di Tempat

Dengan Hormat,

1. Memperhatikan Surat Nomor 88/UN3.1.10/PKG/2023 Tanggal 30 January 2023 s.d 31 March 2023 pada dasarnya PT PAL Indonesia (Persero) dapat menerima Praktikan CBT/PKL dari Universitas Airlangga untuk melaksanakan praktik kerja lapangan, berikut data Praktikan dibawah ini:

Nama	Nim	Jurusan	Unit Kerja	Departemen	Pelaksanaan
Annisa Nur Faiqah	101911133217	Kesehatan Masyarakat	Reboya Umum	Dukungan Produksi	30 January 2023 s.d 31 March 2023

2. Surat balasan ini sebagai dasar bahwa para Praktikan telah resmi Diizinkan PKL/CBT di PT PAL Indonesia (Persero). Demikian disampaikan dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Surabaya, 31-January-2023
PT PAL Indonesia (Persero)














Lampiran III Absensi dan Kegiatan Magang








NAMA : Annisa Nur Faiqah






NIM : 101911133217







TEMPAT MAGANG : PT.PAL Indonesia







Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
Minggu ke-1		
Hari ke-1 (30/01/23)	a. Pengenalan lingkungan kerja oleh pembimbing lapangan di Divisi Rekayasa Umum b. Pemeriksaan lembar validasi yang berisi banyak man power c. Menginput data dari lembar validasi d. Mempelajari cara pengisian dokumen DSR (<i>daily safety report</i>)	
Hari ke-2 (31/01/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pembaharuan work permit Project BMPP Kolaka – 2 c. Melakukan pengenalan lingkungan kerja lokasi kerja area bengkel assembly, sub assembly, dan CBL d. Menginput data dari lembar validasi	
Hari ke-3 (01/02/23)	a. Melakukan pengenalan lingkungan kerja di bengkel SSH Fabrikasi b. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan Marking Plat Block 101 & 106 (p/c/s) c. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan Grinding Plat Block 101 & 106 (p/c/s)	
Hari ke-4 (02/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan Cutting Plat Block 101 & 106 (p/c/s) c. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan Welding Plat Block 101 & 106 (p/c/s)	
Hari ke-5 (03/02/23)	a. Melakukan <i>Toolbox Meeting</i> b. Mempelajari cara pengisian dokumen HO (<i>hazard observation</i>)	









Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
	c. Melakukan pembaharuan lembar validasi di setiap bengkel (<i>assembly, sub-assembly, dan CBL</i>) d. Melakukan kegiatan pembersihan kontainer yang akan menjadi ruangan baru K3LH	
Minggu ke-2		
Hari ke-1 (06/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pemeriksaan lembar validasi yang berisi banyak <i>man power</i> c. Menginput data dari lembar validasi d. Melakukan pembaharuan <i>work permit</i> pada bengkel <i>assembly</i>	
Hari ke-2 (07/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan Melakukan pembaharuan <i>work permit</i> pada bengkel <i>assembly</i> Proyek BMPP Kolaka-2 c. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan di bengkel <i>sub-assembly</i> d. Menginput data dari lembar validasi	
Hari ke-3 (08/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan Cutting Plat Block 101 & 106 (p/c/s) c. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan Welding Plat Block 101 & 106 (p/c/s)	
Hari ke-4 (09/02/23)	Izin magang untuk ambil data penelitian skripsi	
Hari ke-5 (10/02/23)	Izin magang untuk ambil data penelitian skripsi	
Minggu ke-3		
Hari ke-1 (13/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pemeriksaan lembar validasi yang berisi banyak <i>man power</i> c. Menginput data dari lembar validasi d. Memperbaharui isi HSE Board untuk Bulan Januari e. Mengambil sertifikat alat angkat angkut di Divisi Kapal Niaga f. Pengawasan pekerjaan Grinding Plat Block 101 & 106 (p/c/s) g. Pengawasan pekerjaan Welding Plat Block 101 &	



Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
	106 (p/c/s)	
Hari ke-2 (14/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Membuat rangkuman <i>Man Power</i> untuk tanggal 1-11 Februari 2023 c. Pengawasan pekerjaan <i>Fitting Plat</i> Block 101 & 106 (p/c/s)	
Hari ke-3 (14/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pelaksanaan koordinasi pengisian permit baru c. Pengawasan pelaksanaan pekerjaan <i>cutting</i> Block 203 (p/c/s)	
Hari ke-4 (15/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pengawasan pekerjaan <i>cutting plat</i> Block 106 (p/c/s)	
Hari ke-5 (16/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pengawasan pekerjaan <i>grinding plat</i> Block 203 & 204 (p/c/s) c. Pengawasan pekerjaan <i>marking plat</i> Block 204 (p/c/s) d. Pengawasan pekerjaan <i>welding plat</i> Block 106 (p/c/s)	
Minggu ke-4		
Hari ke-1 (20/02/24)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pengawasan pekerjaan <i>grinding plat</i> Block 203 & 204 (p/c/s) c. Pengawasan pekerjaan <i>marking plat</i> Block 203 & 204 (p/c/s) d. Pengawasan pekerjaan <i>welding plat</i> Block 106 (p/c/s) e. Pengawasan pekerjaan <i>fitting plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s)	
Hari ke-2 (21/02/24)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pengawasan pekerjaan <i>marking plat</i> Block 203 & 204 (p/c/s) c. Pengawasan pekerjaan <i>welding plat</i> Block 101 dan 106 (p/c/s) d. Pengawasan pekerjaan <i>cutting plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s) e. Penyerahan <i>weekly report</i> ke Indonesia Power	
Hari ke-3 (22/02/24)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pengawasan pekerjaan <i>marking plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s) c. Pengawasan pekerjaan <i>welding plat</i> Block 101	

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
	dan 106 (p/c/s) d. Pengawasan pekerjaan <i>cutting plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s)	
Hari ke-4 (23/02/24)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pengawasan pekerjaan <i>marking plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s) c. Pengawasan pekerjaan <i>welding plat</i> Block 101 dan 106 (p/c/s) d. Pengawasan pekerjaan <i>cutting plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s)	
Hari ke-4 (24/02/24)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pengawasan pekerjaan <i>marking plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s) c. Pengawasan pekerjaan <i>welding plat</i> Block 101 dan 106 (p/c/s) d. Pengawasan pekerjaan <i>cutting plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s)	
Hari ke-5 (25/02/24)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pengawasan pekerjaan <i>marking plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s) c. Pengawasan pekerjaan <i>welding plat</i> Block 101 dan 106 (p/c/s) d. Pengawasan pekerjaan <i>cutting plat</i> Block 203 dan 204 (p/c/s) e. Pelaksanaan koordinasi pengisian permit kerja Project Kolaka 2	
Minggu ke-5		
Hari ke-1 (27/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pemeriksaan lembar validasi yang berisi <i>man power</i> c. Menginput data dari lembar validasi d. Membuat rangkuman <i>Man Power</i> untuk tanggal 1-11 Februari 2023	
Hari ke-2 (28/02/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Investigasi kejadian kebakaran di Kapal KM Lambelu c. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan <i>welding</i> Plat Block 104 (p) dan 105 (p) d. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan <i>grinding</i> Plat Block 104 (c) e. Melakukan koordinasi pengisian permit baru untuk Block 103 (s)	

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
Hari ke-3 (01/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan inspeksi K3 di Bengkel KP 1 Divisi Rekayasa Umum c. Melakukan pemeriksaan kondisi <i>Hydrant</i> di Bengkel KP 1 Divisi Rekayasa Umum d. Melakukan pengukuran papan informasi HSE di Bengkel CNC Divisi Rekayasa Umum 	
Hari ke-4 (02/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan <i>safety induction</i> kepada pekerja di KM Leuser c. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan <i>welding</i> di Bengkel Sub-Assembly Divisi Kapal Niaga d. Melakukan pemeriksaan <i>work permit</i> di Bengkel BBS 2 	
Hari ke-5 (03/03/23)	Libur Magang	
Minggu ke-6		
Hari ke-1 (06/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pemeriksaan lembar validasi yang berisi man power c. Menginput data dari lembar validasi d. Melakukan inspeksi K3 ke KM Leuser e. Membuat rangkuman Man Power untuk tanggal 1-11 Februari 2023 	
Hari ke-2 (07/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan inspeksi K3 ke KM Leuser c. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan <i>welding</i> Plat Block 106 (p) d. Melakukan pengawasan terhadap pekerjaan <i>grinding</i> Plat Block 104 (p) e. Melakukan koordinasi pengisian permit baru untuk Block 106 (p) 	
Hari ke-3 (08/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Mempersiapkan life jacket untuk pekerja yang akan melakukan penyelaman c. Melakukan pembaharuan HSE board untuk Bulan Februari 	
Hari ke-4 (09/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Inspeksi K3 di KM Leuser yang sedang melakukan perbaikan dan pemeliharaan di 	

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
	Dock Surabaya c. Melakukan pemeriksaan lembar validasi man power d. Melakukan koordinasi pengisian permit baru untuk projek BMPP Kolaka-2	
Hari ke-5 (10/03/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Mengumpulkan lembar validasi man power di bengkel assembly, sub-assembly, CBL, dan Fabrikasi dan CNC.	
Minggu ke-7		
Hari ke-1 (13/03/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Pemeriksaan lembar validasi yang berisi <i>man power</i> c. Menginput data dari lembar validasi d. Membuat rangkuman <i>Man Power</i> untuk tanggal 06-10 Maret 2023 e. Menyusun laporan akhir magang	
Hari ke-2 (14/03/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Menyerahkan dokumen <i>weekly report</i> ke PT Indonesia Power c. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>welding</i> plat block 104 dan 101 (p/c/s) d. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>cutting</i> plat block 202 (p/c/s) e. Menyusun laporan akhir magang	
Hari ke-3 (15/03/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>welding</i> plat block 203 (p/c/s) c. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>blasting</i> plat block 203 (p/c/s) d. Menyusun laporan akhir magang	
Hari ke-4 (16/03/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan <i>safety meeting</i> komunikasi terencana dengan HSE PT Indonesia Power PLN Enjiniring dan HSE Rekuhar c. Menyusun laporan akhir magang	
Hari ke-5 (17/03/23)	a. Melakukan <i>safety patrol</i> bersama Divisi K3LH di Bengkel Kapal Perang b. Melakukan koordinasi pengisian permit di Bengkel Kapal Niaga c. Menyusun laporan akhir magang	
Minggu ke-8		

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
Hari ke-1 (20/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>welding</i> plat block 101, 104, 106 (p/c/s) c. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>grinding</i> plat block 105 (p/c/s) d. Membuat rangkuman <i>Man Power</i> untuk tanggal 13-17 Maret 2023 e. Menyusun laporan akhir magang 	
Hari ke-2 (21/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>welding</i> plat block 101 (p/c/s) c. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>grinding</i> plat block 105 (p/c/s) d. Menyusun laporan akhir magang 	
Hari ke-3 (22/03/23)	Libur Magang	
Hari ke-4 (23/03/23)	Libur Magang	
Hari ke-5 (24/03/23)	Libur Magang	
Minggu ke-9		
Hari ke-1 (27/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>welding</i> plat block 101 p c. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>grinding</i> plat block 105 (p/c/s) d. Menyusun laporan akhir magang 	
Hari ke-2 (28/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>welding</i> plat block 101 dan 207p c. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>grinding</i> plat block 105 (p/c/s) d. Membuat rangkuman <i>Man Power</i> untuk tanggal 20-25 Maret 2023 	
Hari ke-3 (29/03/23)	<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>welding</i> plat block 101 dan 207 p c. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>grinding</i> plat block 105 dan 104 (p/c/s) 	

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
	d. Penyerahan dokumen <i>weeklu report</i> ke Indonesia Power e. Menyusun laporan akhir magang	
Hari ke-4 (30/03/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan Seminar Hasil Magang	
Hari ke-5 (31/03/23)	a. Melaksanakan <i>Toolbox Meeting</i> b. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>welding</i> plat block 203 p dan 202 s c. Melakukan pengawasan pekerjaan <i>grinding</i> plat block 101 p d. Pelaksanaan koordinasi pengisian permit kerja Project Kolaka - 2	

**Lampiran IV. Dokumentasi Kegiatan Magang
MINGGU KE-1**



MINGGU KE-2



MINGGU KE-3



MINGGU KE-4



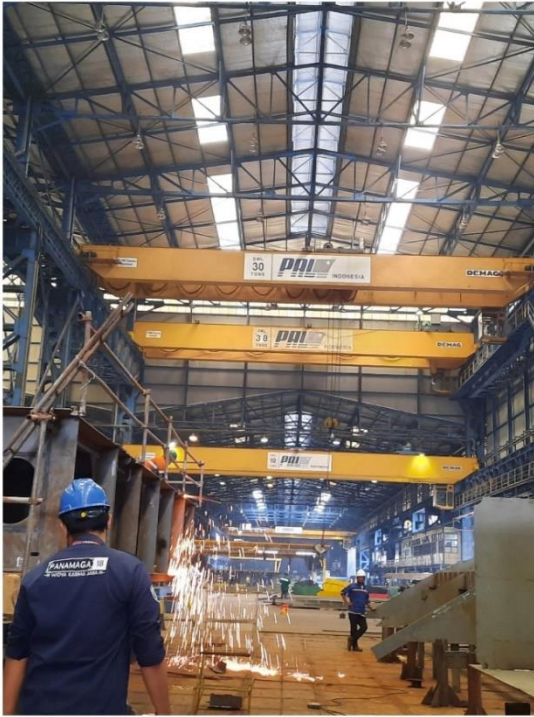
MINGGU KE-5



MINGGU KE-6



MINGGU KE-7



MINGGU KE-8



MINGGU KE-9



