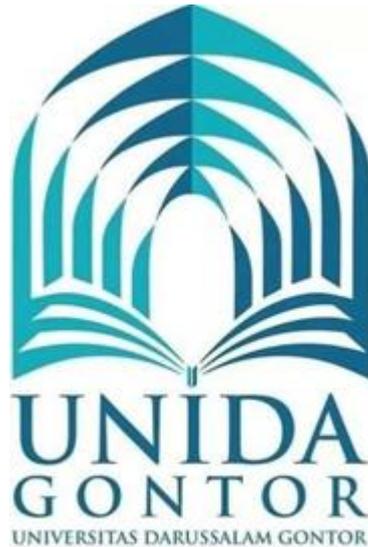


LAPORAN MAGANG
ANALISIS MANAJEMEN RESIKO BAHAYA
DI PT. SARANA REMAJA MANDIRI (*WORKSHOP*)



Disusun oleh:

Alfiyan Iqbal Muzakky	(NIM 402020731002)
Muh. Haqi Al - Hadad	(NIM 402020731018)
Teguh Hian Sidiq	(NIM 412020731021)
Yadith Setya Sudita	(NIM 412020731023)

PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR

PONOROGO

2023

PENGESAHAN

ANALISIS MANAJEMEN RESIKO BAHAYA

DI PT. SARANA REMAJA MANDIRI (WORKSHOP)SIDOARJO.

1. **Alfiyan Iqbal Muzakky (412020731002)**
2. **Muh. Haqi Al – Hadad (412020731016)**
3. **Teguh Hian Sidiq (412020731021)**
4. **Yadith Setya Sudita (412020731023)**

Telah disahkan pada :

17 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan



Hari Widodo

Dosen Pembimbing

Aisy Rahmania S.ST., M.KKK

NIY. 200766

Ketua Program Studi

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Ratih Andhika A.R, S.ST., M.Si,

NIY. 140406

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat, karunia, kesehatan, kekuatan dan kemudahan dalam pelaksanaan magang serta penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan judul **“ANALISIS MANAJEMEN RESIKO BAHAYA DI PT. SARANA REMAJA MANDIRI (WORKSHOP)”**.

Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor Ponorogo.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan PKL ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik bersifat material maupun spiritual. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak apt. Amal Fadholah, S.Si., M.Si, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor.
2. Ibu Ratih Andhika A.R, S.ST., M.Si, selaku Ketua Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Darussalam Gontor.
3. Bapak Hari Widodo, selaku Pembimbing Lapangan I yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan laporan ini.
4. Seluruh Staff *Safety, Risk & Performance Management* yang telah bersedia membimbing selama kegiatan PKL
5. Ibu Aisy Rahmania S.ST., M.KKK, selaku dosen pembimbing PKL
6. Orang tua yang selalu memberikan *Support* dan doa.

Wonoayu, 25 Juli 2023

\

Praktikan

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	1
DAFTAR TABEL.....	2
BAB I	3
PENDAHULUAN	3
I. Latar Belakang	3
II. Tujuan	4
III. Manfaat	4
BAB II	6
METODE KEGIATAN	6
A. Lokasi	6
B. Pelaksanaan	6
C. Sumber Data	6
D. Analisis Data	7
BAB III	8
HASIL KEGIATAN	8
I. Profil Perusahaan	8
II. Visi dan Misi	9
III. Workshop Dan Fabrikasi	9
IV. Waktu Kerja	10
V. Gambaran Umum Departemen K3	10
• Gambaran Umum	10
Struktur Organisasi	11
• Ruang Lingkup	11
VI. Kebijakan Manajemen Keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan	15

VII. Tujuan dan sasaran K3, program-program K3	16
1. Tujuan dan Sasaran	16
2. Program - Program K3	17
3. Program Pelatihan Karyawan	17
VIII. Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja	18
1. Faktor Bahaya di Tempat Kerja.....	18
a) Faktor Fisika	18
2. Faktor Kimia (cat).....	19
3. Faktor Biologi (virus,bakteri,hama)	20
4. Faktor Psiko - sosial	20
5. Faktor Fisiologi.....	21
IX. Emergency Response System (Sistem Tanggap Darurat)	21
Peraturan Lalu Lintas & Mengemudi di Jalan Raya	22
Inspeksi Alat kerja	24
Audit K3	24
X. Penerapan 5R / House Keeping.....	25
XI. Alat Pelindung Diri (APD)	26
XII. Komunikasi K3	27
XIII. Safety Talk	27
XIV. Safety Induction.....	28
XV. Tool Box Meeting.....	29
XVI. Safety Meeting.....	30
XVII. Rambu-rambu.....	30
XVIII. Poster dan Spanduk.....	31
XIX. Safety Board	31
BAB IV	39
PEMBAHASAN	39
I. HIRADC Steel Fabrication	39
1. Penilaian risiko sebelum dilakukan pengendalian/mitigasi.....	39
2. Penilaian Sisa Risiko	40
3. Faktor-faktor Bahaya.....	43

4. Pengendalian Risiko.....	45
BAB V	47
I. Kesimpulan	47
II. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi PT. Sarana Remaja Mandiri (<i>Workshop</i>).....	6
Gambar 3. Lokasi workshop PT. Sarana Remaja Mandiri.....	10
Gambar 4. Struktur Organisasi Workshop PT. Sarana Remaja Mandiri.	11
Gambar 5 Proses Pemotongan Plat	19
Gambar 6. Poster Sosialisasi K3 Pasca Covid - 19.....	20
Gambar 7. Faktor Psiko-sosial.....	21
Gambar 9. Simulasi Tanggap Darurat.....	22
Gambar 10. Surat izin kerja.....	23
Gambar 11. Inspeksi Mobil Crane	24
Gambar 12. Bukti adanya Pedoman & Audit Internal	25
Gambar 13. Alat Pelindung Diri di PT. Sarana Remaja Mandiri (<i>Workshop</i>).....	27
Gambar 14, Safety Talk.....	28
Gambar 15, Safety Induction di UNTAG Tamu dari Jepang	29
Gambar 16. Briefing untuk Karyawan	29
Gambar 17. Meeting K3LL PT. Sarana Remaja Mandiri	30
Gambar 18 Assembly Point Jalur Evakuasi	30
Gambar 19. Spanduk dan Poster PT. Sarana Remaja Mandiri (<i>Workshop</i>).....	31
Gambar 20. Spanduk dan Poster PT. Sarana Remaja Mandiri (<i>Workshop</i>).....	32
Gambar 21. Diagram sebelum Mitigasi	40
Gambar 22. Diagram Setelah Mitigasi.....	42

DAFTAR TABEL

Table 1. Tabel program pelatihan Karyawan	18
Table 2 Alat Pelingdung Diri.....	26
Table 3. <i>Hazard Identification Risk Assesment Determining Control</i>	33
Table 4. Tingkat keparahan dan kemungkinan terjadi & Matriks	37
Table 5. Penilaian Resiko sebelum Mitigasi	39
Table 6. Penilaian resiko Setelah Mitigasi	41

BAB I

PENDAHULUAN

I. Latar Belakang

Di era industri 5.0 mengalami perkembangan yang sangat pesat dimana semua pekerjaan menggunakan alat dan teknologi yang canggih untuk mempermudah serta meningkatkan produktifitas dan hasil produk dari pada perusahaan tersebut. Perkembangan teknologi yang begitu cepat ini menyebabkan para pekerja dituntut untuk bisa mengoperasikan mesin-mesin atau alat teknologi untuk menunjang produktifitas. Pengoperasian mesin dapat membahayakan operator atau pekerja yang sedang mengoperasikannya apabila tidak mengetahui potensi bahaya dari mesin atau jenis pekerjaan yang dilakukannya. Menurut Badan penyelenggara jaminan sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat jumlah kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 265.334 kasus pada 2022. Jumlah tersebut naik 13,26% dari tahun sebelumnya yang sebesar 234.270 kasus. Untuk menghindari terjadinya kecelakaan akibat kerja atau penyakit akibat kerja perlu adanya kebijakan terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu komitmen perusahaan dan organisasi yang berada di bawahnya atau yang berada di bawah top managemen agar pekerja selamat saat bekerja dan merupakan suatu kewajiban bagi perusahaan-perusahaan tertentu yang memiliki karyawan lebih dari 100 pekerja atau perusahaan yang memiliki potensi bahaya yang tinggi *high Risk* sehingga pekerja dapat bekerja dengan tenang dan aman tanpa mengurangi produktifitas kerja para perkerja.

PT.Sarana Remaja Mandiri adalah bidang yang bergerak di pabrikasi telah berkontribusi terhadap pertumbuhan Indonesia sejak tahun 2000. Berawal dari bengkel kecil di Surabaya SRM telah berkembang menjadi perusahaan yang dinamis dan inovatif. SRM telah mendedikasikan karya terbaiknya untuk Indonesia, tidak hanya di kota besar seperti Jakarta tetapi juga di seluruh wilayah Indonesia. Karena kami berkomitmen untuk melayani berbagai pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan klien kami dari seluruh negeri. Sarana Remaja Mandiri melayani spesifikasi terkait proyek yang diinginkan oleh klien berupa: rekayasa bangunan, pembuatan atau fabrikasi baja, mekanis *enggining*, manajemen konstruksi, perencanaan konstruksi, dan perawatan gedung. Diantara beberapa proyek yang telah dilaksanakan oleh PT.Sarana Remaja Mandiri

antara lain adalah: Pembangunan gedung Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus UNTAG Surabaya,

PT.Sarana Remaja Mandiri *Workshop* Wonoayu Krian memiliki komitmen yang bagus terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan mengidentifikasi risiko bahaya yang ditimbulkan dari pekerjaan yang dilakukan dengan tujuan untuk melindungi seluruh dari pekerja, aset perusahaan dan lingkungan sekitar agar tidak terjadinya kemungkinan Penyakit Akibat Kerja (PAK).

Berdasarkan data sumber dari perusahaan terdapat kejadian yang terkait dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dapat dijadikan pembelajaran bagi praktikan dan masukan untuk perusahaan. Praktikan melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT.Sarana Remaja Mandiri *Workshop* Wonoayu Krian dan ditempatkan di departemen *Health and Safety Environment* yang sesuai dengan jurusan dan program studi yang tempuh oleh prkatikan.

II. Tujuan

1. Tujuan Umum

Peraktek Kerja Lapangan bertujuan untuk mengetahui implementasi Keselamatan dan kesehatan kerja dunia kerja secara umum dan memberikan pengalaman kerja kepada mahasiswa.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui seluruh jenis pekerjaan area dan kondisi lingkungan kerja guna mengetahui implementasi sistem keselamatan dan kesehatan kerja
- b. Untuk menggambarkan tingkatan resiko di masing-masing jenis pekerjaan

III. Manfaat

Pelaksanaan kegiatan PKL di **PT. Sarana Remaja Mandiri** diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi PT. Sarana Remaja Mandiri

- a) Peserta praktek kerja lapangan dapat membantu pekerjaan di unit yang sudah di tentukan oleh perusahaan, yaitu unit keselamatan dan kesehatan kerja

- b) Membina dan mendidik tenaga kerja yang terampil dan kompeten sehingga perusahaan dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang sesuai dengan kebutuhan.

2. Bagi Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menjadi tolak ukur dan bahan evaluasi untuk mengetahui tingkat keterampilan mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang didapat dari perkuliahan.

3. Bagi mahasiswa

- a) Dapat menerapkan dan mengimplementasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja.
- b) Menambah wawasan dan pengalaman tentang dunia kerja.
- c) Menambah dan mengembangkan *softskill* mahasiswa praktikan.

BAB II

METODE KEGIATAN

A. Lokasi

Kegiatan PKL dilaksanakan di **PT. Sarana Remaja Mandiri (Workshop)** HJ57+PW



Gambar 1. Lokasi PT. Sarana Remaja Mandiri (Workshop)

B. Pelaksanaan

Waktu : 10 Mei 2023 – 31 Juli 2023 (senin-jum'at dari pukul 08.00-17.00 WIB)

Tempat : PT. Sarana Remaja Mandiri (*Workshop*)

Alamat : JL. Raya Popoh, No. 9, Krian, Japaran, Popoh, Kec. Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61262

C. Sumber Data

Dalam pelaksanaan praktek kerja lapangan ini data yang didapatkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari hasil observasi, maupun wawancara. Data sekunder didapatkan dari dokumentasi CSMS hasil

pengukuran, observasi maupun wawancara atau lainnya yang dilakukan oleh perusahaan.

D. Analisis Data

Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagai acuan dalam penerapan *HIRADC* (*Hazard Identification Risk Assesment Determining Control*) yang merupakan elemen penting dalam SMK3 (Sistem manajemen Kesehatan dan keselamatan kerja) karena berkaitan langsung pada upaya pencegahan dan pengendalian bahaya serta rencana keselamatan dan kesehatan kerja. Untuk data yang kami peroleh merupakan hasil observasi lapangan yang kami lakukan dan di olah menggunakan *Microsoft excel*.

BAB III

HASIL KEGIATAN

I. Profil Perusahaan

Didirikan pada tahun 2000 PT,SRM telah mewariskan dan dibentuk oleh satu decade layanan untuk industri konstruksi dan budaya keluarga kami telah terikat bersama dengan visi, komitmen, keahlian dan integritas perusahaan.

Di tahun 2014, omzet Sarana Remaja Mandiri diperkirakan melebihi Rp 100 Miliar dan lebih dari 100 staf pekerjaan di berbagai jenis proyek sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Rekayasa, Pengadaan dan Pembangunan Gedung Komersial dan Kelembagaan, Pekerjaan Struktur Baja, Pabrik Kelapa Sawit dan Pabrik Refinery, Konstruksi Umum Pekerjaan Sipil, Mekanikal dan Elektrikal, Fabrikasi dan Pemasangan Tangki Penyimpanan, Pekerjaan Jembatan Baja dan Struktur Baja Lainnya, Produksi Peralatan Industri dan Konstruksi.

Dengan workshop di Wonoayu, Sidoarjo dan kantor pusat di Surabaya, Indonesia. Sarana Remaja Mandiri terus tumbuh dan berkembang menyesuaikan lanskap ekonomi dan industri konstruksi yang terus berubah

Sarana Remaja Mandiri telah berkontribusi terhadap pertumbuhan Indonesia sejak tahun 2000. Berawal dari bengkel kecil di Surabaya; SRM telah berkembang menjadi perusahaan yang dinamis dan inovatif.

SRM telah mendedikasikan karya terbaiknya untuk Indonesia, tidak hanya di kota besar seperti Jakarta tetapi juga di seluruh wilayah Indonesia. Karena kami berkomitmen untuk melayani berbagai pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan klien kami dari seluruh negeri. Kami percaya bahwa dengan insinyur kami yang berkualitas dan teknologi canggih kami dapat menyelesaikan pekerjaan kami mulai dari proses desain, fabrikasi hingga pengiriman proyek akhir kepada klien kami.

Sebagai salah satu perusahaan EPC milik swasta di Indonesia, profesionalisme dan nilai kekeluargaan dari generasi ke generasi mengakar di perusahaan kami dan menjadi budaya kami. Kami memegang nilai-nilai ini sebagai landasan kami dalam memberikan karya kami kepada klien, juga kepada masyarakat.

II. Visi dan Misi

Visi

Menjadi perusahaan Engineering, Procurement and Construction (EPC) yang tangguh, terdepan dan tanggap jaman di skala nasional

Misi

1. Menjadikan perusahaan sebagai tempat beribadah kerja,
2. Menciptakan lingkungan
3. Perusahaan yang sehat, aman dan nyaman
4. Menciptakan budaya perusahaan yang kekeluargaan dan inovatif
5. Menciptakan sinergi antara perusahaan dan lingkungan sosial.

III. Workshop Dan Fabrikasi

Fasilitas ini terletak di tanah seluas 10.000 m² di Wonoayu, Sidoarjo. Didukung oleh teknisi ahli dan teknologi terkini dalam memastikan efisiensi dan efektifitas produksi.

Peralatan workshop

- 1) Mesin Peledakan Pasir dan Pengecatan. 3
- 2) Baris Unit *Overhead Crane*.
- 3) 2 Unit Tutup Forklift, Tutup Forklift 3 Ton dan 1 Unit 7 Ton.
- 4) Mesin Las Manual & Semi Otomatis (SMAW, GMAW dan GTAW).
- 5) Mesin Penggulung Plat (Tebal Plat hingga 20 mm).
- 6) Mesin Tekuk Pipa. (Hingga 4 inci Diameter). Mesin
- 7) Pemotong (Plasma dan oxyfuel).
- 8) NDT (Uji Tidak Merusak)



Gambar 2. Lokasi workshop PT. Sarana Remaja Mandiri

IV. Waktu Kerja

Waktu atau *shift* kerja yang diterapkan di PT. Sarana Remaja Mandiri umumnya sama yakni dengan hari kerja dimulai dari hari Senin – Sabtu dengan jam kerja sebanyak 7 jam dimulai pukul 08.00 – 17.00 WIB, dengan waktu istirahat 60 menit pada hari Senin – Sabtu.

Satpam memiliki *shift* kerja yang berbeda dengan pekerja lain yakni dengan 3 *shift* kerja dengan perincian sebagai berikut:

1. *Shift* pagi dari jam 07.00 – 15.00
2. *Shift* sore dari jam 15.00 – 22.00
3. *Shift* malam dari jam 22.00 – 07.00

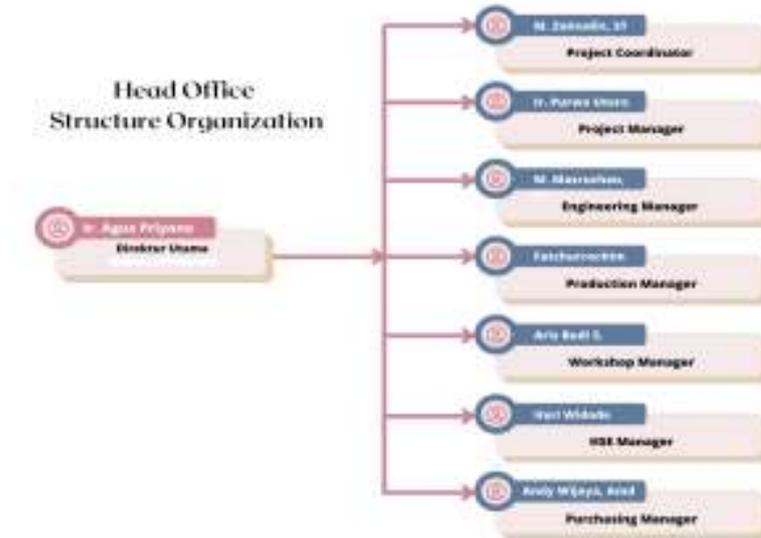
V. Gambaran Umum Departemen K3

- **Gambaran Umum**

K3 *Workshop* PT. Sarana Remaja Mandiri yang mencakup wilayah pekerjaan meliputi, keselamatan kerja, kesehatan kerja, pengelolaan lingkungan kerja dan pengelolaan lingkungan aset wilayah kerja, monitoring pelaksanaan kerja dan pelaporan hasil pekerjaan secara *real time*.

Struktur Organisasi

Adapun struktur Organisasi PT. Sarana Remaja Mandiri sebagai Berikut :



Gambar 3. Struktur Organisasi Workshop PT. Sarana Remaja Mandiri.

- **Ruang Lingkup**

Adapun Ruang Lingkup & Tanggung Jawab K3LL sebagai Berikut :

- 1. President Director**

a) Sebagai Pimpinan Tertinggi (Top Management) dalam menerapkan HSE Management System maka President Director menetapkan visi, misi Perusahaan, HSE Policy dan HSE Objective.

b) Menetapkan HSE Manual & HSE Prosedur sebagai dasar pedoman dalam pengelolaan HSE Management System.

c) Menetapkan Struktur Organisasi dan menyediakan SDM yang memadai sebagai wujud komitmen untuk mencapai tujuan sesuai Visi & Misi Perusahaan.

d) Menyediakan sumberdaya dalam implementasi HSE Management System.

e) Mengarahkan, mengkoordinasikan dan mengendalikan kegiatan pengelolaan HSE Management System.

f) Melaksanakan pembinaan pada seluruh level organisasi dalam upaya meningkatkan efektifitas pelaksanaan HSE Management System.

2. Workshop Manager

a) Memastikan proses pekerjaan dari Workshop Fabrikasi dan Workshop Alat Berat telah sesuai dengan persyaratan K3LL.

b) Melaksanakan pekerjaan dengan memprioritaskan Keselamatan & Kesehatan Kerja dan Lingkungan.

c) Menyusun rencana tindakan korektif / preventif (action plan) atas analisis hasil kerja yang tidak sesuai persyaratan K3LL.

d) Melakukan tindakan perbaikan sesuai rekomendasi dari hasil Audit Internal dan Safety Inspection.

e) Memastikan Safety Induction, Safety Talk, Safety Meeting telah dilaksanakan rutin di area Workshop.

f) Mengevaluasi atas kinerja HSE Objective.

g) Membimbing dan mengarahkan dan mengevaluasi SDM yang menjadi bawahannya sehingga meningkatkan kemampuan kerja dan keterampilannya.

3. HSE MANAGER

a) Menyiapkan dokumen HSE Manual dan HSE Procedur sebagai pedoman K3LL.

b) Melakukan Identifikasi bahaya, menilai resiko dan menetapkan pengendalian (Hazard Identification, Risk Assessment & Determining Control / HIRADC) atas seluruh aktifitas pekerjaan yang di record dalam format JOB SAFETY ANALYSIS (JSA).

c) Mensosialisasikan JSA pada seluruh pekerja melalui Safety Talk dan Safety Meeting dan Instal di lokasi kerja (Workshop dan Project Site).

- d) Melakukan revisi JSA jika terjadi perubahan seperti : perubahan desain tempat kerja dan perubahan flow proses dan perubahan equipment yang digunakan.
- e) Memastikan JSA dalam kondisi Up To Date. (revisi lama ditarik dan diganti dengan revisi terbaru).
- f) Melakukan Safety Inspection untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di lokasi kerja: termasuk inspeksi peralatan, heavy equipment, safety device, dll.
- g) Memiliki otoritas untuk menghentikan pekerjaan jika pekerjaan tidak aman (unsafe action dan unsafe condition).
- h) Menerbitkan teguran berupa Surat Pelanggaran dan atau sanksi terhadap personil yang melanggar tata tertib (seperti pekerja melakukan tindakan yang berbahaya / unsafe action, tidak memakai APD yang dipersyaratkan , dll).
- i) Memelihara dokumen dan record-record safety serta melakukan analisa.
- j) Melakukan Safety Induction (brefing) kepada personil yang pertama kali akan bertugas, kepada para pengunjung (tamu, Customer dan kontraktor) yang akan memasuki area kerja perusahaan.
- k) Melaksanakan Safety Talk rutin tiap 1 bulan sekali sekali pada seluruh pekerja di Workshop dan Project Site.
- l) Merecord hasil Safety Talk dan Safety Meeting ke dalam Notulen Rapat dan Daftar Hadir.
- m) Melaksanakan Safety Meeting tiap bulan sekali untuk membahas evaluasi program kerja dan kinerja K3LL.
- n) Memasang rambu-rambu peringatan, spanduk, safety bord di lokasi kerja.
- o) Memberikan tag pada peralatan kerja yang rusak (tag-out dan lock-out) untuk mencegah pemakaian yang tidak disengaja.
- p) Menyiapkan dokumen MSDS (Material Safety Data Sheet) untuk Bahanbahan berbahaya & Beracun.

- q) Menyiapkan dan melakukan inspeksi atas kotak P3K & APAR di lokasi kerja. Memastikan APAR dalam keadaan siap untuk digunakan sewaktu-waktu dibutuhkan.
- r) Melaksanakan pelatihan tanggap darurat (Emergency Response Plan) di lokasi Workshop & Project Site.
- s) Membuat laporan kinerja safety, Laporan Man Hours, Safety Statistik, Laporan Kecelakaan Kerja.
- t) Melakukan penyelidikan kecelakaan (Incident Investigation Report).
- u) Membuat permintaan Ijin Kerja (Work Permit) pada saat melakukan pekerjaan di ketinggian, open space dan hot work.
- v) Menghadiri safety meeting yang diselenggarakan oleh Pelanggan.
- w) Memastikan pekerjaan yang dilaksanakan subkontraktor di area Workshop & Project Site telah memenuhi persyaratan K3LL dan aman untuk dikerjakan.
- x) Menyiapkan dokumen terkait dengan HSE untuk prequalifikasi yang dipersyaratkan Customer.

4. Maintenance

- a) Membuat Program Maintenance atas Equipment, Tools, yang berada di Workshop dan Project Site.
- b) Berkoordinasi dengan HSE Manager dan Workshop Manager dalam membuat Work Permit sebelum pekerjaan yang memiliki resiko K3LL yang besar bersifat besar dilakukan di Workshop.
- c) Memastikan alat-alat yang digunakan kerja dalam kondisi baik dan terkalibrasi.
- d) Memastikan alat-alat proteksi kebakaran dan instrument yang berada di Workshop dalam keadaan aman (safe) untuk di-operasionalkan.
- e) Memberikan sistem penguncian (Lock-Out) dan memberikan tanda (Tagout) pada saat melakukan perbaikan rutin maupun non rutin.

5. Supervisor

- a) Memastikan operasional di area Workshop dan Project Site telah sesuai dengan aturan / Prosedur Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan.
- b) Memastikan Karyawan yang bekerja di area kerja mematuhi aturan K3L yang telah ditetapkan.
- c) Melakukan Tools Box Meeting untuk mempersiapkan diri sebelum bekerja dan memberikan kesadaran pada pekerja untuk bekerja secara aman.

6. Operator Alat Berat

- a) Melakukan inspeksi rutin atas kendaraan (vehicle) sebelum di operasionalkan.
- b) Memastikan alat-alat pengaman (safety device) yang ada di kendaraan dipastikan dalam keadaan baik/normal, seperti : lampu, sign, horn, rem, apar di kendaraan, segi tiga pengaman, spion, roda dan lain-lain.
- c) Menyatakan keberatan untuk mengoperasikan jika kendaraan dalam keadaan tidak layak operasi atau safety device tidak berfungsi dengan baik, sampai hal tersebut telah diperbaiki dan dipastikan layak operasi.

VI. Kebijakan Manajemen Keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan

Kebijakan Manajemen tentang keselamatan kerja lingkungan (HSE Policy) ditetapkan oleh Top Management (*President Director*) dan ditandatangani bersama-sama perwakilan pekerja terutama pada level Manager, sebagai bentuk Komitmen untuk menerapkan HSE Management System.

PT. Sarana Remaja Mandiri memiliki komitmen yang tinggi untuk:

- 1. Melakukan identifikasi bahaya, meringankan dan menghilangkan setiap ancaman bahaya di lingkungan kerja.
- 2. Melindungi seluruh pekerja, aset perusahaan, Pelanggan, Subkontraktor, Pengunjung dan Kepentingan Umum melalui penerapan HSE Mangement System.

3. Mengambil langkah-langkah yang diperlukan guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja.
4. Mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk mencegah terjadinya Penyakit Akibat Kerja.
5. Menekan dampak negatif lingkungan pada seluruh aktifitas operasional perusahaan.
6. Memenuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku terkait HSE.
7. Melakukan perbaikan dan penyempurnaan secara terus-menerus (*continual improvement*).
8. Mengembangkan kompetensi sumber daya manusia guna meningkatkan produktifitas.

VII. Tujuan dan sasaran K3, program-program K3

1. Tujuan dan Sasaran

PT. SARANA REMAJA MANDIRI menetapkan Sasaran K3LL / HSE Objective untuk tahun 2012 yaitu sebagai berikut :

- a. Tidak ada kecelakaan kerja “*zero accident*” dalam melakukan operasional perusahaan.
- b. Tidak ada kasus Penyakit Akibat Kerja/ PAK dalam menjalankan operasional perusahaan.
- c. Tidak ada kasus property damage, dan kerusakan lingkungan kerja akibat operasional perusahaan.

2. Program - Program K3

Untuk mencapai HSE Objective (Tujuan K3LL) yang telah ditetapkan, maka Perusahaan menetapkan HSE Program diantaranya adalah :

- a. Melakukan Safety Induction atas pekerja baru sebelum melakukan pekerjaan, termasuk pada para tamu yang akan memasuki area Kerja Perusahaan.
- b. Memastikan Pekerja yang baru telah diberikan masa orientasi selama minimal 1 bulan sebelum di pekerjakan.
- c. Top Manajemen akan melakukan Site Visit 3 bulanan pada Lokasi Workshop dan Project Site.
- d. Program Pembinaan kepada pekerja melalui Program Pelatihan K3LL setidaknya 6 bulan sekali.
- e. **Melaksanakan pemeriksaan kesehatan / Medical Check up pada seluruh pekerja 2 (dua) tahun sekali.**
- f. Memastikan para pekerja, driver, dan operator telah memiliki License sesuai peraturan perundang undangan yang berlaku.
- g. Melakukan Inspeksi rutin atas semua heavy equipment, kendaraan (vehicle), instrument di area Kerja Perusahaan dalam kondisi baik dan aman untuk digunakan.
- h. Melakukan program inspeksi rutin bulanan atas Fire Extinguishers serta alat proteksi kebakaran yang terdapat di area Kerja Perusahaan.

3. Program Pelatihan Karyawan

Program pelatihan karyawan ini berguna untuk memberikan kesadaran akan pentingnya bekerja secara aman dan merupakan persyaratan minimum untuk bekerja di Workshop dan Project Site. Perusahaan akan bekerjasama dengan lembaga pelatihan / konsultan K3LL untuk memberikan pelatihan pada karyawan. Adapun program pelatihan karyawan adalah sebagai berikut :

NO	TITLE OF TRAINING	ATTENDANCE
1	<i>Basic Safety Health & Environment</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>
2	<i>Emergency Response Plan</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>
3	<i>Fire Extinguishers</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>
4	<i>Job Safety Analysis</i>	<i>HSE Manager, Safety Inspector</i>
5	<i>Housekeeping (5S / 5R)</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>
6	<i>First Aid</i>	<i>HSE Manager, Safety Inspector</i>
7	<i>Personal Protective Equipment (PPE)</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>
8	<i>Drill Emergency Response Plan</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>
9	<i>Lock-out and Tag-out</i>	<i>HSE Manager, Safety Inspector</i>
10	<i>Heavy Equipment</i>	<i>HSE Manager, Operator</i>
11	<i>Work Safe in Confined Space</i>	<i>HSE Manager, Safety Inspector</i>
12	<i>Work Permit</i>	<i>HSE Manager, Site Manager, Supervisor</i>
13	<i>Incident Investigation</i>	<i>HSE Manager, Site Manager, Supervisor</i>
14	<i>Hazardous Material</i>	<i>HSE Manager, Site Manager, Supervisor</i>
15	<i>Safety Statistic</i>	<i>HSE Manager, Site Manager, Supervisor</i>
16	<i>Ergonomic</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>
17	<i>Work safe at height</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>
18	<i>Work safe in electrical</i>	<i>All Team in Workshop & Project Site</i>

Table 1. Tabel program pelatihan Karyawan

VIII. Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

1. Faktor Bahaya di Tempat Kerja

a) Faktor Fisika

Faktor fisika adalah faktor yang mempengaruhi aktivitas tenaga kerja yang bersifat fisika, disebabkan oleh penggunaan mesin, peralatan, bahan dan

kondisi lingkungan kerja disekitar tempat kerja yang dapat menyebabkan gangguan dan penyakit akibat kerja pada tenaga kerja.

Intensitas Kebisingan yang berasal dari bunyi proses Penggerindaan & proses pemotongan plat yang ada diworkshop PT. Sarana Remaja Mandiri.

Namun sangat disayangkan bahwasannya di PT. Sarana Remaja Mandiri sendiri belum pernah melakukan pengukuran terhadap intensitas kebisingan tersebut.



Gambar 4 Proses Pemotongan Plat

Sumber: Dokumentasi perusahaan

2. Faktor Kimia (cat)

1. Bahaya bahan kimia berasal dari Proses Pengecatan Material Tank yang berbahaya bagi pernafasan, cairan ini juga beracun dan mudah terbakar. Penanganan untuk hal tersebut adalah dengan menggunakan APD (masker) saat bekerja.
2. Selain itu paparan seripihan serbuk dari plat saat proses sandblasting juga berbahaya bagi pekerja apabila tidak menggunakan APD (masker).

3. Faktor Biologi (virus,bakteri,hama)

Saat melakukan kegiatan bersama pekerja lain, pekerja berpotensi tertular virus covid-19 dari pekerjalainnya, karena tidak mematuhi protokol Kesehatan penanganan untuk hal ini yakni mengikuti protokol kesehatan



Gambar 5. Poster Sosialisasi K3 Pasca Covid - 19

4. Faktor Psiko - sosial

Faktor psiko-sosial bisa berasal dari berbagai hubungan kerja antara pekerja dengan pekerja lain seperti bercanda berlebihan saat melaksanakan pekerjaan dan dari permasalahan keluarga yang menjadi beban pekerja sehingga mengganggu konsentrasi pekerja saat bekerja.



Gambar 6. Faktor Psiko-sosial

5. Faktor Fisiologi

Salah satu faktor bahaya ini yaitu beban kerja terlalu tinggi maka dari itu Dalam proses berlangsungnya pekerjaan tentunya ada beberapa langkah pekerjaan yang membutuhkan alat bantu agar tidak terjadi cedera atau kecelakaan dan juga mengurangi resiko terjadinya kelelahan kerja ergonomi seperti *MSDs*, terpeleset ataupun kram yang terjadi akibat posisi kerja yang tidak sesuai atau janggal. PT. Sarana Remaja Mandiri sendiri menyediakan alat beberapa alat bantu untuk mempermudah pekerjaan, diantaranya adalah *Forklift* dan *alat Crane*.



Gambar 8. Faktor Psiko-sosial

IX. Emergency Response System (Sistem Tanggap Darurat)

1. Perusahaan menetapkan Tim Keadaan Darurat di area kerja Workshop yang terdiri dari 3 tim:
 - a. Tim Informasi
 - b. Tim Penanganan dan
 - c. Tim Evakuasi

2. Perusahaan menentukan titik aman untuk berkumpulnya orang saat terjadi keadaan darurat (Muster Point).
3. Keadaan Darurat dapat dibedakan menjadi 3, yaitu :
 - a. Karena adanya Kebakaran / peledakan seperti :kebakaran di area Workshop, kebakaran pada crane, kebakaran genset,peledakan gas bertekanan, dll.
 - b. Karena adanya bencana alam seperti : gempa bumi, badai topan, banjir dan tanah longsor.
 - c. Karena adanya huru-hara, seperti : terjadinya perang, demonstrasi yang bersifat anarkis dan tidak terkontrol. Sumber terjadinya huru-hara dapat berasal dari dalam lokasi area kerja ataupun dari luar lokasi kerja.
4. Petunjuk kerja akan didetailkan sesuai dengan sebab terjadinya keadaan darurat dalam *HSE Procedure*.
5. Untuk melatih sikap yang tanggap terhadap keadaan darurat maka akan dilakukan pelatihan Drill ERP yang dilakukan minimal 1 kali dalam setahun di *Workshop*. Sedangkan pada area Project Site maka drill ERP akan dilakukan bersama-sama dengan pihak Pemilik Proyek.



Gambar 7. Simulasi Tanggap Darurat (Sumber: Dokumentasi Perusahaan th.2020)

Peraturan Lalu Lintas & Mengemudi di Jalan Raya

1. Pengemudi Mobil Crane harus memiliki Surat Ijin Mengemudi (minimal SIM B I) yang dikeluarkan oleh Kepolisian RI.

2. Semua Alat-alat berat harus dipastikan dalam keadaan aman untuk dioperasikan. Pastikan *Safety Device* berfungsi dengan baik serta lakukan perawatan rutin sesuai jadwal.
3. Patuhi rambu-rambu lalu lintas di jalan raya.
4. Aturan limit kecepatan pada Mobil Crane yang diperbolehkan adalah :
 - a. Jalan raya / tol maksimal 60 km/jam.
 - b. Jalan raya dalam kota maksimal 40 km/jam
 - c. Jalan memasuki area pabrik (customer) maksimal 10 km/jam
 - d. Jalan memasuki Workshop maksimal 10 km/jam.
5. Gunakan sabuk pengaman saat mengemudikan kendaraan.
6. Hindari menerima telepon seluler saat berkendara.
7. Pastikan alat-alat keselamatan tersedia di cabin kendaraan, seperti; Segi tiga pengaman, Kotak Platihan pelaksana keselamatan dan kesehatan kerja, Alat Pemadam Api Ringan (APAR / kendaraan), senter,
8. Roda pengganti dan peralatannya lainnya



Gambar 8. Surat izin kerja (Sumber Dokumentasi Perusahaan th.2020)

Inspeksi Alat kerja

Inspeksi K3L akan dilakukan rutin terhadap seluruh aspek dalam operasional perusahaan baik di area *Workshop* Fabrikasi, *Workshop* Alat-alat Berat, area project site, *Mobil Crane*, *Vehicle*, *Fire Protection System*, dan *Safety Device*.

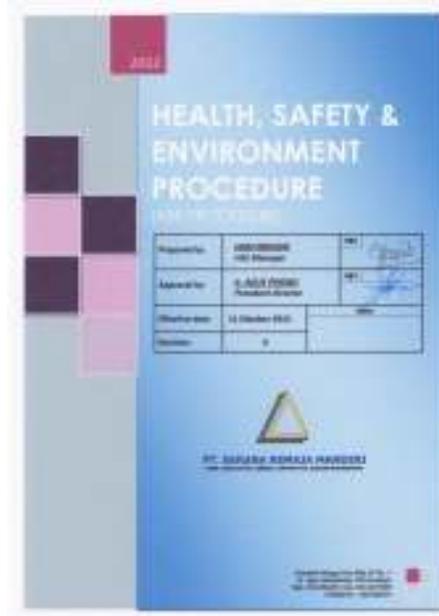


Gambar 9. Inspeksi Mobil Crane

Audit K3

1. Perusahaan menetapkan pelaksanaan audit internal dilakukan minimal 2 kali dalam setahun untuk memastikan Sistem Manajemen K3LL telah diterapkan dan dipelihara secara efektif.
2. Program Audit dibuat oleh HSE Manager dan disetujui President Director. Pemilihan auditor selalu memperhatikan obyektifitas dan independensi (tidak menjadi bagian dari proses yang diaudit), auditor tidak mengaudit pekerjaan unit kerjanya sendiri.
3. Dengan belum dipenuhinya kualifikasi personil dari Internal maka perusahaan mempertimbangkan untuk menunjuk pihak lain (Auditor External) untuk melakukan audit di lokasi kerja.
4. Dari temuan audit (Audit Finding) maka selanjutnya akan dibuat rencana tindakan perbaikan (Action Plan) untuk memastikan kejadian tidak berulang.

5. Tindakan perbaikan dipastikan telah di follow up dan di closed out oleh HSE Manager.



Gambar 10. Bukti adanya Pedoman & Audit Internal

X. Penerapan 5R / House Keeping

Perusahaan menerapkan program 5R: Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin.

Kebersihan area Workshop dan Project Site selalu dilakukan secara rutin dengan melibatkan seluruh karyawan.

Penyediaan tempat sampah dibedakan dalam 3 pengelompokan dan masing-masing diberikan tanda :

1. Sampah Organik (warna hijau) : sisa makanan, daun
2. Sampah Non Organik (warna kuning) : plastic, kaleng minuman
3. Sampah B3 /Bahan Berbahaya dan Beracun (warna Merah): Kain Majun tercampur oil dan limbah kawat las.
4. Oil bekas : (Drum Oil warna merah)

Sampah organic dan non organic akan dikumpulkan kemudian setiap hari akan diambil oleh petugas sampah

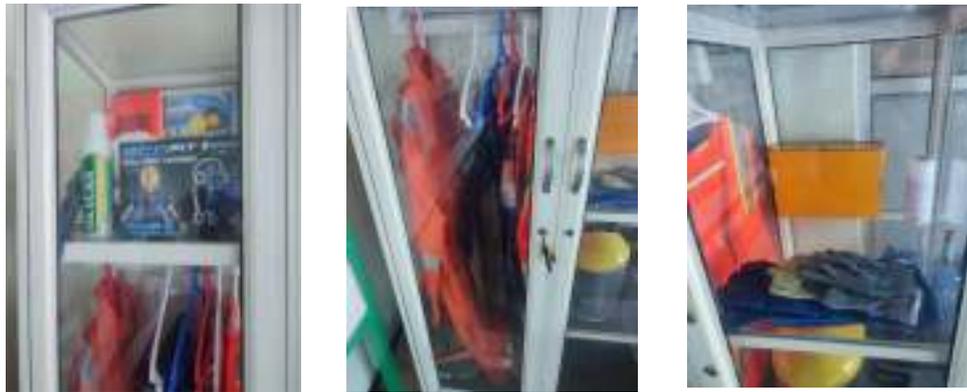
XI. Alat Pelindung Diri (APD)

1. Alat Pelindung Diri (APD) disediakan oleh perusahaan secara cuma-cuma kepada Karyawan sesuai dengan aktifitas pekerjaan di area Workshop dan Project Site.
2. HSE Manager melakukan Inspeksi atas APD yang digunakan oleh Karyawan setiap 6 bulanan, untuk memastikan APD layak pakai.
3. Penggantian APD yang rusak dapat dilakukan oleh Karyawan dengan menunjukkan APD yang telah rusak kepada HSE Manager.
4. Pemberian APD akan disesuaikan dengan aktifitas pekerjaan. Sedangkan standard APD yang dipersyaratkan di perusahaan adalah:

NO	NAME PPE	STANDARD
1	Pelindung Kepala (<i>Hard Hat / Helmet</i>)	ANSI Z89,1 - MSA <i>or equivalent</i>
2	Pelindung kaki (<i>Safety Shoes</i>)	ANSI Z41 – KINGS <i>or equivalent</i>
3	Pelindung mata (<i>Safety Glasses</i>)	ANSI Z87 - KINGS <i>or equivalent</i>
4	Baju Kerja / <i>Coverall</i>	<i>Local : Cotton</i>
5	Pelindung pernafasan dari debu (<i>Mask</i>)	<i>Local : Cotton</i>
6	Pelindung tangan umum (<i>Hand Glove</i>) umum	<i>Local : Cotton</i>
7	Pelindung Muka (<i>Face Shield, Welding Mask</i>)	<i>BLUE EAGLE</i>
8	<i>Pelindung Tangan khusus (Hand glove, Welding glove, Apron)</i>	<i>Local : Kulit tidak Robek / Cacat</i>
9	Pelindung Jatuh (<i>Body harness, lanyard, fall arrestor, Sling & Clamp</i>)	MSA, KING'S

Table 2 Alat Pelingdung Diri

5. Pekerja yang tidak menggunakan APD yang dipersyaratkan akan diberikan sanksi oleh HSE Manager (Lihat HSEProcedur : Prosedur Inspeksi K3LL).



Gambar 11. *Alat Pelindung Diri di PT. Saran Remaja Mandiri (Workshop)*

XII. Komunikasi K3

Guna menjamin penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan kesehatan Kerja (SMK3) dan memastikan tingkat kesadaran/kepedulian karyawan terhadap lingkungan, kesehatan, keselamatan kerja yang terpelihara dengan baik maka komunikasi K3 dilakukan dengan menggunakan berbagai media.

Dalam menindak lanjuti hal ini, PT. Sarana Remaja Mandiri (*Workshop*), Sidoarjo telah menyusun program dalam pelaksanaan komunikasi K3 dengan menggunakan beberapa media yaitu:

XIII. Safety Talk

Safety Talk dilaksanakan paling tidak satu kali setiap minggu di *Workshop* PT. Sarana remaja Mandiri dimana disampaikan tentang tren isu K3, informasi LK3, *safety performance*, kesehatan kerja dan lainnya sesuai kebutuhan. *Safety Talk* adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara rutin dan sudah menjadi budaya perusahaan untuk menyampaikan Beberapa informasi K3 kepada semua anggota pegawai di *workshop*



Gambar 12. Safety Talk(Sumber: Dokumentasi *Workshop*)

XIV. Safety Induction

Safety induction dilaksanakan atau disampaikan pada setiap pertemuan di ruang rapat, pengunjung ataupun tamu yang datang ke PT. Sarana Remaja Mandiri (*Workshop*), Sidoarjo. *Safety induction* disampaikan dalam bentuk slide atau presentasi oleh *staff* K3L.

Sedangkan untuk *Safety induction* bagi visitor atau tamu langsung disampaikan di pos keamanan. Hal-hal yang disampaikan diantaranya peraturan dan larangan, rute perjalanan yang dilalui untuk menuju tujuan tamu, jalur evakuasi dan juga himbauan agar tidak memasuki area tertentu yang sudah dibagi berdasarkan kategori perizinan masuk.



Gambar 13, *Safety Induction* di UNTAG Tamu dari Jepang

XV. Tool Box Meeting

Briefing sebelum melakukan pekerjaan kegiatan pertemuan yang dilakukan rutin tiap hari sebelum bekerja dan berlangsung selama 10 - 15 menit. TBM dipimpin oleh Supervisor. Tujuan dari TBM adalah mempersiapkan equipment, tools, APD yang dipersyaratkan dan peralatan safety yang akan digunakan bekerja.



Gambar 14. *Briefing* untuk Karyawan

XVI. Safety Meeting

Pertemuan anggota komite P2K3 perusahaan dan personil yang berkepentingan yang dilaksanakan minimal 1 bulan sekali. Agenda *safety meeting* adalah membahas kinerja pencapaian *SHE*, *unsafe action & unsafe condition*, *APD*, *safety statistic*, dan laporan *incident investigation*



Gambar 15. Meeting K3LL PT. Sarana Remaja Mandiri

XVII. Rambu-rambu

Pemasangan rambu - rambu K3L / *Safety Sign*, Seperti : Larangan Merokok, Larangan Menggunakan *Hand Phone*, rambu *Muster Point* (tempat berkumpul), tempat *Fire Extinghuiser/APAR*, Limit kecepatan kendaraan, dll.



Gambar 16 Assembly Point Jalur Evakuasi

XVIII. Poster dan Spanduk

Di PT. Sarana Remaja Mandiri (Workshop), Sidoarjo sendiri sarana media cetak juga digunakan sebagai media promosi terkait info-info penting maupun promosi terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja, seperti poster peringatan, poster sosialisasi, poster bahaya Wajib memakai APD, spanduk semboyan-semboyan K3 seperti : Himbauan ‘Bekerja dengan hati-hati keluarga menunggu di rumah’.



Gambar 17. Spanduk dan Poster PT. Sarana Remaja Mandiri (Workshop)

XIX. Safety Board

Pemasangan **Safety Board**, yang berisi: safety statistic, incident investigation, praktek bekerja yang aman, informasi/ berita-berita terkait K3L dll



Gambar 18. Spanduk dan Poster PT. Sarana Remaja Mandiri (Workshop)

BERIKUT TABLE PENILAIAN HIRADC

Table 3. Hazard Identification Risk Assessment Determining Control

D	SITUS / ZONA / BLOK	AKTIFITAS	SUMBER BAHAYA	FAKTOR PENYEBAB	DESKRIPSI KEJADIAN	DAMPAK	PENGENDALIAN SAAT RI	PENGENDALIAN SAAT RI				TOTAL RINGKUNGAN (R) = (A+B+C+D)	PENILAIAN FUNGSI KONTROL (F)	PENILAIAN PENGENDALIAN SAAT RI (FC = (R x F))	PENILAIAN RISIKO Bahaya			RENCANA MITIGASI	PENILAIAN FUNGSI KONTROL SETELAH MITIGASI (F')	PC	TABEL	PENILAIAN RISIKO Bahaya SETELAH MITIGASI					
								PROSEDUR (A)	PEMBERAN (B)	EVALUASI (C)	PERILAKU BERKEMUNGKINAN (D)				KEMUNGKINAN (R)	KONSEKUENS (R)	NILAI (R x R)					TINGKAT RISIKO	KEMUNGKINAN (R)	KONSEKUENS (R)	Risiko		
																										0 = Tidak Ada 1 = Ada	0 = Tidak Ada 1 = Ada
FABRICATION ACID TANK CAP 10.000 MG																											
FABRICATION																											
Pengelasan/Pengelolaan/Cutting & Pengeringan																											
1	Non Rutin	Pengelasan Material	Penyimpanan Material	Material Beranahan	Saat melakukan pengecekan material terpelat	cedera ringan	Penataan Lapis Penyimpanan Material	1	1	1	1	4	B	BAIK	2	3	6	RENDAH	-	-	-	2	2	4	RENDAH		
2	Non Rutin	Marking Material	Material Plate	Tidak Menggunakan APD sesuai Jenis Pekerjaan	Saat melakukan Marking tidak sengaja tersemak material yang tajam	Luka gores sampai sayat	Menyediakan APD sesuai Jenis pekerjaan	1	1	1	1	4	B	BAIK	1	2	2	RENDAH	-	-	-	1	2	2	RENDAH		
3	Non Rutin	Pelebaran penotongan plate Dengan Gas Cutting	Sumber Api	Kebocoran Gas	Kebakaran karena kebocoran gas pada sambungan ulir.	Luka bakar -Kerusakan Equipment	Prosedur Checklist Terhadap semua sambungan Gas Cutting Tools - Fire Blanket - Menyediakan Air untuk pemabahan	1	1	1	1	4	A	BAIK	3	4	12	TINGGI	Menempatkan Apar di area penotongan plate	A	Safetyman & Foman	-	2	2	4	RENDAH	
				Sumber Api	Cutting torch terlepas	Hose dekat konektor cutting torch terlepas sehingga menimbulkan tekanan berlebih	Kebakaran	Inspeksi peralatan sebelum pekerjaan Mengantri pemotongan dengan menggunakan gas cutting agar lebih tebal -Prosedur hot work	1	1	1	1	4	A	BAIK	3	4	12	TINGGI	inspeksi alat kerja sebelum digunakan	A	Safetyman & Foman	-	2	2	4	RENDAH
4	Non Rutin	Proses Pengeringan	pelebaran Crust bod dan pecahan mata gerinda	-Pada pelera lan berada di depan pengeringan -Pada gerinda yang tidak tepat	a. Fentasi geram atau pecahan batu gerinda mengenai anggota badan.	Luka bakar	Penggunaan Garuda Tangan - Mengontrol posisi gerinda dan area kerja - Gunakan batu gerinda yang sesuai ketebalan dan diameternya	1	1	1	1	4	A	BAIK	3	3	9	MENEWAH	Memakai APD Safety Glasses, Sarung tangan	B	Safetyman	-	1	2	2	RENDAH	
				Bahan mudah terbakar	Area kerja yang tidak dari akan flammable material	Benda lain/flammable material yang terbakar karena perontan gerinda	Luka bakar -Kerusaka peralatan sekitar	- Prosedur Hot Work - Proteksi menggunakan fire blanket terhadap pechlan gerinda -APAR	1	1	1	1	4	A	BAIK	3	3	9	MENEWAH	Memakai APD Safety Glasses, Sarung tangan	B	Safetyman	-	1	2	2	RENDAH
5	Non Rutin	Pengejaan pengelasan plate	Benda berputar (motor)	-Pada pekerja berdeksan dengan mesin	Pekerja terpelit /terlilit benda yang berputar	Patah tulang	-Telah terdapat Cover pada benda berputar	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	3	9	MENEWAH	Sign Benda Berputar	B	Safetyman & Foman	-	2	2	4	RENDAH	
				Benda Kerja	-Meryentuh benda kerja saat proses pengejaan	Tangan pekerja tergores benda kerja saat proses pengejaan	Luka gores sampai sayat	- Tidak boleh meryentuh benda kerja saat proses pengejaan	1	1	1	1	4	A	BAIK	2	2	4	MENEWAH	Penggunaan sarung tangan ketika pengecalan hasil dalam kondisi mesin mati	B	Safetyman & Foman	-	2	1	2	RENDAH
6	Non Rutin	Pelejaan Pengelasan	Anas Listrik	Isolasi label yang terbuka	Aus/leak yang boor mengenai operator	Luka bakar	- Pengecalan layakan Equipment sebelum bekerja - Tertapat JSA Pengelasan	1	1	1	1	4	B	BAIK	4	2	8	MENEWAH	Tagging dan electrical inspection, "lat masih layak"	B	Safetyman & Foman	-	1	2	2	RENDAH	
				Api Las	terdapat material mudah terbakar di area pengelasan	api pengelasan api las jatuh di area material mudah terbakar	-Kebakaran -Luka bakar -Kerusakan alat di sekitar	-Tempatkan material yang mudah terbakar pada tempat yang aman -Tempatkan APAR di titik area pengelasan dilakukan	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	4	12	TINGGI	Menempatkan Apar di lokasi titik pelejaan panas dilakukan	A	Safetyman	-	2	2	4	RENDAH
				Sinar UV	Tidak memakai Welder Cap Helmet	Isapan sinar ultra violet dari proses pengelasan ke mata pekerja	Isasi mata	- Memakai Welder Cap Helmet yang layak - Prosedur Alat Pelindung Diri	1	1	1	1	4	A	BAIK	1	3	3	MENEWAH	Sesuai Tahan JSA Pengelasan kapda pekerja	C	Safetyman	-	1	2	2	RENDAH
7	Non Rutin	Asap Pengelasan	Tempat pengelasan di area tertutup dan sempit	- Tidak memakai welder Cap Helmet	-Papan asap dari proses pengelasan terlepuh peleja dan mengenai mata	-Iritasi mata -Seak/Netas	Pengelasan dilakukan di area terbuka, jika terpaksa di area tertutup dan sempit gunakan ventilasi tambahan	1	1	1	1	4	A	BAIK	2	3	6	MENEWAH	Tambahan blower untuk pengelasan di area tertutup	C	Safetyman	-	1	2	2	RENDAH	
				Pek Samblesi & Pengelasan / Sandblasting & Painting	Pilar anti-bias & debu	- Tidak memakai Masker - Tidak memakai APD yang sesuai	Terhirup debu-debu saat proses Pek Samblesi	Gangguan Pemasasan	Prosedur Inspeksi Penggunaan APD -Kompetensi Petugas	1	1	1	1	4	B	BAIK	1	4	4	MENEWAH	pengecalan rutin layakan APD	C	Safetyman	-	1	2	2
2	Non Rutin	Pengelasan material Tank	Material cat	- Tidak memakai Masker - Tidak memakai APD yang sesuai		Menghirup udara cat	-Iritasi Hapas -Gangguan Pemasasan	Prosedur Inspeksi Penggunaan APD -Pengecalan rutin layakan APD -Kompetensi Petugas	1	1	1	1	4	B	BAIK	1	4	4	MENEWAH	pengecalan rutin layakan APD	C	Safetyman	-	1	2	2	RENDAH

ERECTION ACID TANK CAP 10.000 M3																								
Pekerjaan Perisapan																								
1	Non Rutin	Persapan Para Pekerja	Kondisi Tubuh	-Kondisi pekerja tidak fit (lelahan, kurang istirahat, sakit dll)	Pekerja Mudah capek	#NAME?	1. Melakukan Pengecekan tekanan darah sebelum memulai pekerjaan 2. update dan sosialisasi JSA dan Hiac 3. Menggunakan APD Sesuai Jenis Pekerjaan	1	1	1	4	A	BAIK	2	3	6	MENENGAH	Internal safety talk setiap hari	B	Safetyman & Foman	1	2	2	RENDAH
		Persapan Alat kerja	Kondisi Alat Kerja	-Kondisi alat belum di inspeksi	C. Pekerja teresngat anus (sakit keasam)	-cedera ringan sampai berat saat Teresngat anus (sakit)	Pastikan semua Electrical tool telah di inspeksi dan layak pakai	1	1	1	4	B	BAIK	2	2	4	MENENGAH	Tagging inspection, "alat masih layak"	B	Safetyman & Foman	2	2	4	RENDAH
Pekerjaan mobilisasi material & alat kerja																								
1	Non Rutin	Pengangkutan dan pengibangan material menggunakan Truck Mobile Crane	Mobile crane	- lokasi yang sempit untuk mobilisasi mobil kren	d. mobil kren melakukan manuver atau memabak (perangkat di sekitarnya (support sea water dll))	menusakan tadaritis	SIO Kren, SOP angkat angkut	1	1	1	4	B	BAIK	3	3	9	MENENGAH	Pemasang Safety Cone & police line	B	Safetyman	1	2	2	RENDAH
		Tumpukan Material	Terseandung & terpeleat material	saat aktivitas bekerja tidak sengaja menginjak material dan terjatuh	- Luka ringan	-cedera sampai patah tulang dan fatal	Tempatan material sesuai lokasi yg ditunjukkan	1	1	1	4	B	BAIK	3	3	9	MENENGAH	Pemasang Safety Cone & police line	B	Safetyman	1	2	2	RENDAH
		Material terjatuh	Sling putus / Shackle lepas	Sling putus dan shackle lepas saat pengangkatan, sehingga material plate jatuh.	-Kerusakan material plate	- Fatality	Melakukan inspeksi rutin terhadap wire sling, jika ditemukan ada wire atau kawat yang putus, maka harus diganti	1	1	1	4	B	BAIK	2	3	6	MENENGAH	Tagging inspection, "alat masih layak"	B	Safetyman	1	3	3	RENDAH
Pekerjaan Erection Tank																								
1	Non Rutin	Pengelasan Annular & bottom plate dengan TMC / crane	Pengangkatan material	- Tidak dilakukan pengecekan alat bantu kerja - Bekerja di area labii	- Saat melakukan pengangkatan alat tidak berfungsi dengan baik material dapat jatuh dari ketinggian	-cedera sampai patah tulang dan fatal	-Pengecekan layakan Equipment sebelum bekerja dan pengecekan surat (jin layak operasi, SOP Angkut Angkut	1	1	1	4	A	BAIK	3	3	9	MENENGAH	Pengecekan Sio & Silo Alat & operator	B	Safetyman	1	4	4	RENDAH
		area pekerjaan	Karena tidak di kasih barikade di area pengangkatan	- terabrak alat berat yang sedang beroperasi	-cedera sampai patah tulang dan fatal	- pemasangan barikade di area pekerjaan pengangkatan	1	1	1	4	B	BAIK	2	2	4	MENENGAH	Pemasang Safety Cone & police line	B	Safetyman	1	2	2	RENDAH	
		Tumpukan Material	Kurang kondusif antara operator dan tukang	saat penuntunan material tidak sesuai dengan arahan tukang dan akhirnya terjepit	-Luka ringan	-cedera sampai patah tulang dan fatal	Safety Briefing sebelum memulai pekerjaan	1	1	1	4	B	BAIK	2	3	6	MENENGAH	Briefing Sebelum Melakukan Pekerjaan	C	Safetyman & Foman	1	3	3	RENDAH
2	Non Rutin	Pengelasan Bottom & Annular Plate	Anus Listrik	-Isitasi kabel yang terbuka	Anus listrik yang bocor mengenai operator	-Luka bakar	-Pengecekan layakan Equipment sebelum bekerja - Tagging dari electrical inspection, "alat masih layak" - Terdapat JSA Pengelasan	1	1	1	4	B	BAIK	2	2	4	MENENGAH	Tagging dari electrical inspection, "alat masih layak"	B	Safetyman & Foman	1	2	2	RENDAH
		Apa Las	terdapat material mudah terbakar di area pengelasan	saat pengelasan api las jatuh di area material mudah terbakar	- Kebakaran - Luka bakar - Kerusakan alat di sekitar	- Tempatan material yang mudah terbakar pada tempat yang aman - Tempatan APAR di titik area pengelasan dilakukan	1	1	1	4	B	BAIK	3	4	12	TINJAU	Menempatkan Apar di lokasi titik pekerjaan panas dilakukan	A	Safetyman	2	2	4	RENDAH	
		Sinar UV	Tidak memakai Welder Cap Helmnet Welder Cap Helmnet tidak layak pakai	- paparan sinar ultra violet dari proses pengelasan ke mata pekerja	- Iritasi mata	- Memakai Welder Cap Helmnet yang layak - Prosedur Alat Pelindung Diri JSA Pengelasan	1	1	1	4	A	BAIK	2	2	4	MENENGAH	Sosialisai Teknik JSA Pengelasan kepada pekerja	C	Safetyman	1	2	2	RENDAH	
		Asap Pengelasan	Tempat pengelasan di area tertutup dan sempit Tidak memakai welder Cap Helmnet	- Paparan asap dari proses pengelasan terhirup pekerja dan mengenai mata	- Iritasi mata - Sesak Nafas	Pengelasan dilakukan di area terbuka, jika terpaksa di area tertutup dan sempit gunakan ventilasi tambahan	1	1	1	4	A	BAIK	2	2	4	MENENGAH	Tambahan blowen untuk pengelasan di area tertutup	C	Safetyman	1	2	2	RENDAH	
3	Non Rutin	Erection shell plate dengan TMC	Pengangkatan material plate	- Tidak dilakukan pengecekan alat bantu kerja - Bekerja di area labii	- Saat melakukan pengangkatan alat tidak berfungsi dengan baik material dapat jatuh dari ketinggian	-cedera sampai patah tulang dan fatal	-Pengecekan layakan Equipment sebelum bekerja dan pengecekan surat (jin layak operasi	1	1	1	4	B	BAIK	2	2	4	MENENGAH	Pengecekan Sio & Silo Alat & operator	B	Safetyman	1	2	2	RENDAH
		area pekerjaan	Karena tidak di kasih barikade di area pengangkatan	- terabrak alat berat yang sedang beroperasi	-cedera sampai patah tulang dan fatal	- pemasangan barikade di area pekerjaan pengangkatan	1	1	1	4	C	BAIK	2	2	4	MENENGAH	Pemasang Safety Cone & police line	B	Safetyman	1	2	2	RENDAH	
4	Non Rutin	Instalasi peralatan Jacking	Anus Listrik	Karena ada kebocoran arus / insulasi yang terbuka	- Teresngat listrik saat melakukan pengecekan / perbaikan	- Teresngat listrik	Matikan power dan melakukan prosedur LOTO	1	1	1	4	B	BAIK	2	2	4	MENENGAH	Penggunaan APD sesuai jenis Pekerjaan	C	Safetyman	1	2	2	RENDAH
		kolom jacking miring	kolom jacking miring tidak sesuai	- Pemasangan Jacking yang tidak sesuai	- Patah Tulang - Kerusakan alat & material	- Pengecekan Alat kerja sebelum digunakan - pemasangan jacking oleh Telwirid jacking	1	1	1	4	B	BAIK	2	3	6	MENENGAH	inspeksi alat kerja sebelum digunakan	C	Safetyman	1	2	2	RENDAH	

5	Non Rutin	Pengelasan shell plate	Asus Listrik	- Benda kerja masih terhubung dengan sumber tenaga lain.	- Terdapat tonatan arus listrik yang bersifat memintakan opak, opak dapat membakar flammable material sekitar	- Luka bakar - Kerusakan alat di sekitar	Inspeksi Peralatan Mesin dan Las - Mengecek panel untuk kontroler - Memastikan breaker sesuai dan berfungsi dengan baik - Setop selesai pekerja, memastikan breaker telah off	1	1	1	1	4	B	BAIK	2	2	4	MENENGGAH	Tagging dan electrical inspection, alat masih layak	B	Safetyman & Forman	-	1	2	2	RENDAH
			Api Las	terdapat material mudah terbakar di area pengelasan	saat pengelasan api las jatuh di area material mudah terbakar	- Kebakaran - Luka bakar - Kerusakan alat di sekitar	- Tempatkan material yang mudah terbakar pada tempat yang aman - Tempatkan APAR di titik area pengelasan dilakukan	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	4	12	TINGGI	Menempatkan Apar di lokasi titik pekerjaan panas dilakukan	A	Safetyman	-	2	2	4	RENDAH
			Ketinggian	- tidak menggunakan safety belt / Full Body Harness	1. Terjatuh dari ketinggian saat pemasangan plate	- Patah Tulang	Bekerja di Ketinggian Menggunakan Safety Belt	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	4	12	TINGGI	memerintahkan penggunaan full body harness & selalu standby safetyman saat ada pekerjaan Ketinggian	A	Safetyman	-	2	2	4	RENDAH
			Sinar UV	- Tidak memakai Welder Cap - Helmets - Welder Cap Helmets tidak layak pakai	- paparan sinar ultra violet dari proses pengelasan ke mata pekerja	- Itisad mata	- Memakai Welder Cap/Helmet yang layak - Prosedur Alat Pelindung Diri - JSA Pengelasan	1	1	1	1	4	A	BAIK	2	3	6	MENENGGAH	Sosialisasi Teknik JSA Pengelasan kepada pekerja	C	Safetyman	-	1	2	2	RENDAH
6	Non Rutin	Proses Jacking Plate shell	kolom jacking miring	- Pemasangan jacking yang tidak sesuai	- kolom jacking roboh	- Patah Tulang - kerusakan alat & material	- Pengecekan Alat kerja sebelum digunakan - pemasangan jacking Ohn Telesis jacking	1	1	1	1	4	C	BAIK	4	3	12	TINGGI	inspeksi alat kerja sebelum digunakan	C	Safetyman	-	1	3	3	RENDAH
			Oil hydraulic	- kebocoran pada pipa atau hose - Silas pressure di pipe line	Saat mengganti cylinder , pekerja Tersebut oli	- Itisad mata - Itisad kulit	- mematikan pompa hydraulic dan memuang LOTO - Selalu di ingat bahwa selalu ada Oil gas ditaman sistem jadi pelan2 melepas Hose dan anahkan ke bawah/lewat yang proper	1	1	1	1	4	A	BAIK	2	2	4	RENDAH	-	-	-	2	2	4	RENDAH	
			power pack jacking	- di oprasikan oleh pekerja	- kegagalan Saat melakukan proses jacking shell plate dan roboh	- Patah Tulang - sermpal fatal - kerusakan alat & material	- Pengecekan SID operator	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	3	9	MENENGGAH	memasang Taging pada panel operator	C	Safetyman	-	1	2	2	RENDAH
7	Non Rutin	Erection Roof Rafter dengan Crane	Pengangkatan material plate	- Tidak dilakukan pengecekan alat bantu kerja - Bekerja di area labi	- Saat melakukan pengangkatan alat tidak berfungsi dengan baik material dapat jatuh dari ketinggian	- cedera sampai patah tulang dan fatal	Pengecekan kelayakan Equipment sebelum bekerja dan pengecekan surat ijin layak opras	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	2	6	MENENGGAH	inspeksi alat kerja sebelum digunakan	C	Safetyman	-	1	3	3	RENDAH
			Ketinggian	- tidak menggunakan safety belt / Full Body Harness	1. Terjatuh dari ketinggian saat pengelasan plate roof	- Patah Tulang	Bekerja di Ketinggian Menggunakan Safety Belt	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	4	12	TINGGI	memerintahkan penggunaan full body harness & selalu standby safetyman saat ada	A	Safetyman	-	2	1	2	RENDAH
			Benda Jatuh	- Tidak sambung - Sting Putus - Hoist Crane rusak	Terlampa benda yang dianggap kemas sting putus atau benda kerja slip/terlepas	- cedera sampai fatality - Kerusakan Peralatan sekitar	- Pengecekan rutin kelayakan fasilitas - Kompetensi Operator	1	1	1	1	4	B	BAIK	2	2	4	MENENGGAH	inspeksi alat kerja sebelum digunakan	C	Safetyman	-	2	1	2	RENDAH
8	Non Rutin	Erection Roof Plate dengan Crane	Pengangkatan material plate	- Tidak dilakukan pengecekan alat bantu kerja - Bekerja di area labi	- Saat melakukan pengangkatan alat tidak berfungsi dengan baik material dapat jatuh dari ketinggian	- cedera sampai patah tulang dan fatal	Pengecekan kelayakan Equipment sebelum bekerja dan pengecekan surat ijin layak opras	1	1	1	1	4	B	BAIK	2	2	4	MENENGGAH	inspeksi alat kerja sebelum digunakan	C	Safetyman	-	2	1	2	RENDAH
			Ketinggian	- tidak menggunakan safety belt / Full Body Harness	1. Terjatuh dari ketinggian saat pengelasan plate roof	- Patah Tulang	Bekerja di Ketinggian Menggunakan Safety Belt	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	4	12	TINGGI	memerintahkan penggunaan full body harness & selalu standby safetyman saat ada	B	Safetyman	-	2	1	2	RENDAH
			Benda terayun	- Kesalahan pengelasan - kurangnya kontrol terhadap posisi area	Ayunan benda kerja menabrak orang/ benda lain.	- Luka memar - sermpal fatality - Kerusakan Peralatan Sekitar	- Mengontrol Stair Area	1	1	1	1	4	B	BAIK	2	3	6	MENENGGAH	Pemasangan Safety Cone & police line	B	Safetyman	-	2	2	4	RENDAH
9	Non Rutin	Pengelasan Roof plate	Asus Listrik	- Benda kerja masih terhubung dengan sumber tenaga lain.	- Terdapat tonatan arus listrik yang bersifat memintakan opak, opak dapat membakar flammable material sekitar	- Luka bakar - Kerusakan alat di sekitar	Inspeksi Peralatan Mesin dan Las - Mengecek panel untuk kontroler - Memastikan breaker sesuai dan berfungsi dengan baik - Setop selesai pekerja, memastikan breaker telah off	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	2	6	MENENGGAH	Tagging dan electrical inspection, alat masih layak	B	Safetyman & Forman	-	1	2	2	RENDAH
			Api Las	terdapat material mudah terbakar di area pengelasan	saat pengelasan api las jatuh di area material mudah terbakar	- Kebakaran - Luka bakar - Kerusakan alat di sekitar	- Tempatkan material yang mudah terbakar pada tempat yang aman - Tempatkan APAR di titik area pengelasan dilakukan	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	4	12	TINGGI	Standby Apar di lokasi titik pekerjaan panas dilakukan	A	Safetyman	-	2	1	2	RENDAH
			Ketinggian	- tidak menggunakan safety belt / Full Body Harness	1. Terjatuh dari ketinggian saat pengelasan plate roof	- Patah Tulang	Bekerja di Ketinggian Menggunakan Safety Belt	1	1	1	1	4	B	BAIK	3	4	12	TINGGI	memerintahkan penggunaan full body harness & selalu standby safetyman saat ada	A	Safetyman	-	2	1	2	RENDAH
			Sinar UV	- Tidak memakai Welder Cap - Helmets - Welder Cap Helmets tidak layak pakai	- paparan sinar ultra violet dari proses pengelasan ke mata pekerja	- Itisad mata	- Memakai Welder Cap/Helmet yang layak - Prosedur Alat Pelindung Diri - JSA Pengelasan	1	1	1	1	4	A	BAIK	2	2	4	MENENGGAH	Sosialisasi Teknik JSA Pengelasan kepada pekerja	C	Safetyman	-	1	2	2	RENDAH

Pekerjaan		Pengetahuan		Keterampilan		Sikap		Pengetahuan		Keterampilan		Sikap		Pengetahuan		Keterampilan		Sikap		Pengetahuan		Keterampilan		Sikap		
1	Non Rutin	Pengetahuan test	Materai penanbat	Tidak menggunakan APD yang sesuai	- Terpapar material kimia saat penanganan test	- Tidak ada gangguan pemasangan	- Menggunakan APD sesuai jenis Pekerjaan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Non Rutin	Vacuum Test	Ceceran Air	tidak menggunakan safety shoes	- Tergelincir Saat Melakukan Vacuum Test kerna area licin	- Tepi licin	- Menggunakan sepatu safety	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Anal Listrik	Karena ada lebororan anus / insulasi yang terbuka	- Terpapar listrik saat menghidupkan kompresor keel	- Luka bakar	- Inspeksi Kabel dengan Prosedur Perawatan Umum Instalasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	Non Rutin	Radiography Test	Ketinggian	tidak menggunakan safety belt / Full Body Harness	- Terjatuh dari ketinggian saat pemasangan Film Radiography	- Patah Tulang sampai fatal	- Menggunakan Safety Belt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Paparan radiasi	Tidak menutup dan pemasangan baik	- Saat radiography test ada pekerja mendidit	- Mengang Kesehatan	- Pemasangan rambuZ dan barbede	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	Non Rutin	Horizontal test	Benda berputar	pengecekan oket dengan benda berputar	- Anggria badan tebeli bagian mesin ya berputar saat melakukan inspeksi pompa	- cedera parah sampai fatal	- Pembentor cover pada shaft yang berputar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Gerakan Air	tidak menggunakan safety shoes	- Tergelincir Saat Melakukan Vacuum Test kerna area licin	- Tepi licin	- Menggunakan sepatu safety	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Finishing & Top Painting External																										
1	Non Rutin	Pengetahuan finishing kawat tank dengan Gondola listrik	Anal Listrik	Power belum dimatikan	- Pekerja terangsang listrik saat naik ke kawat, karena power belum dimatikan	- Luka bakar	- Melakukan prosedur LOTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			pekerjaan ketinggian	Tidak memakai full body harness / safety belt	- Saat melakukan pengecatan, pekerja dapat jatuh dari ketinggian	- Patah Tulang sampai fatal	- Menggunakan Safety Belt / Full body harness	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Paparan buitan cat	- Tidak memakai Masker - Tidak memakai APD yang sesuai	- Menghirup udara cat	- Sesak napas - Gangguan Pernafasan	- Prosedur inspeksi Penggunaan APD : - Pengecekan rutin melakukan APD - Kompensasi Petugas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Engineering																										
1	Non Rutin	Desain dan re-engineering	Kesalahan desain	Salah membuat desain, perhitungan desain kurang	- Saat mendesain tidak dilakukan koordinasi	- Kesalahan fasilitas	- Prosedur SHE plan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	Rutin	Aktifitas perkantoran	tenagat listrik	Tangan menempel pada terminal yang bertegangan	- Pekerja terangsang arus listrik saat inspeksi motor	- Luka bakar	- JSA Inspeksi Motor : - Usahakan tubuh tidak kontak langsung dengan terminal dan memakai safety shoes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Ergonomi	Postur kerja kurang ergonomis	- Bolehya di kontrol dengan posisi tubuh dan alat kerja yang tidak ergonomis	- Low back pain	- Pemeriksaaan bahaya ergonomi rutin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FAKTOR BIOLOGI																										
1	Rutin	Aktifitas pekerjaan Lapangan	Penularan Virus Covid-19	Tidak mematuhi protokol pencegahan dan pengendalian penyebaran virus Covid-19 (tidak memakai masker, tidak mencuci tangan setelah melakukan aktivitas, tidak menjajarak dengan pekerja lain)	- Saat melakukan kegiatan bersama pekerja lain, pekerja berpotensi untuk virus covid-19 dari pekerja lainnya, karena tidak mematuhi protokol kesehatan	- Terinfeksi virus covid-19 - Terhentinya proses pekerjaan	- Protokol Kesehatan Covid-19: - Pemakaian masker di area perusahaan - Rutin melakukan cuci tangan menggunakan sabun setelah melakukan aktivitas - Sosornging sebelum memasuki area perusahaan - Rapid Tes secara reguler - Pengisian form kesehatan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
				- Pekerja yang positif terinfeksi covid-19 tidak memberikan keterangan yang jujur kepada Satgas Covid-19 perusahaan	- Pekerja yang melakukan kontak dengan ODP, PDP, ataupun konfirmasi positif, tidak memberikan keterangan yang jujur	- Terinfeksi virus covid-19 - Terhentinya proses pekerjaan	- Protokol Kesehatan Covid-19: - Pemakaian masker di area perusahaan - Rutin melakukan cuci tangan menggunakan sabun setelah melakukan aktivitas - Sosornging sebelum memasuki area perusahaan - Rapid Tes secara reguler - Pengisian form kesehatan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FAKTOR PSIKOLOGI																										
1	Rutin		Beban kerja terlalu tinggi	- Adanya pembagian pekerjaan yang tidak merata - Jobdesc pekerjaan tidak sesuai dengan kemampuan pekerja	- Pekerja mengalami kelelahan baik secara fisik maupun mental, karena beban kerja yang terlalu tinggi	- Kelelahan fisik dan mental hingga depresi	- Komunikasi efektif, pengaturan jam kerja, section event	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Faktor eksternal yang dibawa ke dalam pekerjaan	- Pekerja tidak bisa memisah antara masalah eksternal dengan pekerjaan	- Pekerja tidak bisa fokus dalam menyelesaikan pekerjaan, karena memiliki beban pikiran kerja karena tidak fokus	- stres, depresi, hingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja karena tidak fokus	- Komunikasi efektif, pengaturan jam kerja, section event	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Tindakan intimidasi dan perundungan dari rekan kerja	- Adanya kecurmahan soal dari pekerja lain - Pekerja tidak dapat melakukan pekerjaan dengan benar	- Pekerja mendapat perlakuan tidak menyenangkan dari pekerja lainnya	- Depresi hingga terdapat gesekan antar pekerja	- Komunikasi efektif, pengaturan jam kerja, section event	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Table 4. Tingkat keparahan dan kemungkinan terjadi & Matriks

SEVRITY

NILAI	TINGKAT KEPARAHAN (SEVERITY)
1	No effect (Hampir tidak ada efeknya)
2	First Aid (Resiko luka yang membutuhkan Pertolongan Pertama)
3	Lost time injury (Resiko menimbulkan waktu kerja hilang atau menyebabkan sakit).
4	Incapacity (Resiko menyebabkan cacat tubuh).
5	Fatality (Resiko menyebabkan kematian)

PROBABILITY

NILAI	TINGKAT KEMUNGKINAN (PROBABILITY)
1	Almost impossible (hampir tidak mungkin terjadi)
2	Small likely (kecil kemungkinannya terjadi)
3	Possible (mungkin terjadi)
4	Very Possible (sangat mungkin terjadi)
5	Certainly (pasti terjadi)

TINGKAT RESIKO

NILAI	TINGKAT RESIKO	KETERANGAN
16 – 25	H (High Risk)	Resiko besar yang tidak dapat diterima.
11 – 15	M (Medium Risk)	Resiko sedang yang tidak dapat diterima.
6 – 10	L (Low Risk)	Resiko kecil yang tidak dapat diterima.
1 – 5	N (No Risk)	Hampir tidak ada efeknya, sehingga resiko dapat di terima (acceptable risk)

MATRIKS RISIKO OPERASIONAL ASPEK HSSE

		RISK = LIKELIHOOD X SEVERITY				
DAMPAK (SEVERITY)	5 Catastrophic	5	10	15	20	25
	4 Significant	4	8	12	16	20
	3 Moderate	3	6	9	12	15
	2 Minor	2	4	6	8	10
	1 Insignificant	1	2	3	4	5
LEVEL		1 (Rare) 0% < X < 20% < 10 ⁻⁴ per year	2 (Unlikely) 20% < X < 40% 10 ⁻⁴ to 10 ⁻³ per year	3 (Moderate) 40% < X < 60% 10 ⁻³ to 10 ⁻² per year	4 (Likely) 60% < X < 80% 10 ⁻² to 1 per year	5 (Almost) 80% < X < 100% > 1 per year
		KEMUNGKINAN (PROBABILITAS/LIKELIHOOD)				

BAB IV PEMBAHASAN

I. *HIRADC Steel Fabrication*

Pembahasan pada penilaian risiko akan membahas tentang seberapa besar penurunan nilai pada risiko yang telah di analisis, mulai dari penilaian risiko sebelum dilakukan pengendalian/mitigasi dengan penilaian risiko setelah dilakukan pengendalian/mitigasi atau bisa disebut dengan penilaian sisa risiko.

1. Penilaian risiko sebelum dilakukan pengendalian/mitigasi

Penilaian risiko ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan tingkat risiko setelah melakukan identifikasi bahaya dengan meninjau dari tingkat keparahan dan tingkat kemungkinan dan hasil dari tingkat risiko tersebut dievaluasi untuk menentukan kriteria dari risiko tersebut.

Table 5. Penilaian Resiko sebelum Mitigasi

No	Jenis Pekerjaan	Kategori Risiko			Jumlah Risiko
		LOW	MEDIUM	HIGH	
1	Fabrication (Pengelasan,Pengerollan,Cutting&Pengerindaan)	2	7	3	12
2	Sandblast&Pengecatan/Sandblasting&Painting		2		2
3	Pekerjaan Persiapan		2		2
4	Pekerjaan Mobilisasi Material & Alat Kerja		3		3
5	Pekerjaan Erection Tank	1	19	8	28
6	Pekerjaan Pengetesan	3	2	2	7
7	Finishing&Top Painting External		2	1	3
8	Engineering	3			3
9	Faktor Biologi			2	2
10	Faktor Psikologi	3			3

Berdasarkan hasil dari analisis tingkat risiko pada kegiatan *steel fabrication* sebelum dilakukannya pengendalian/mitigasi mendapatkan hasil sebagai berikut:

- a) Pekerjaan dengan tingkat risiko rendah terdapat sebanyak 12 risiko.
- b) Pekerjaan dengan tingkat risiko sedang terdapat sebanyak 37 risiko.
- c) Pekerjaan dengan tingkat risiko tinggi terdapat sebanyak 16 risiko.

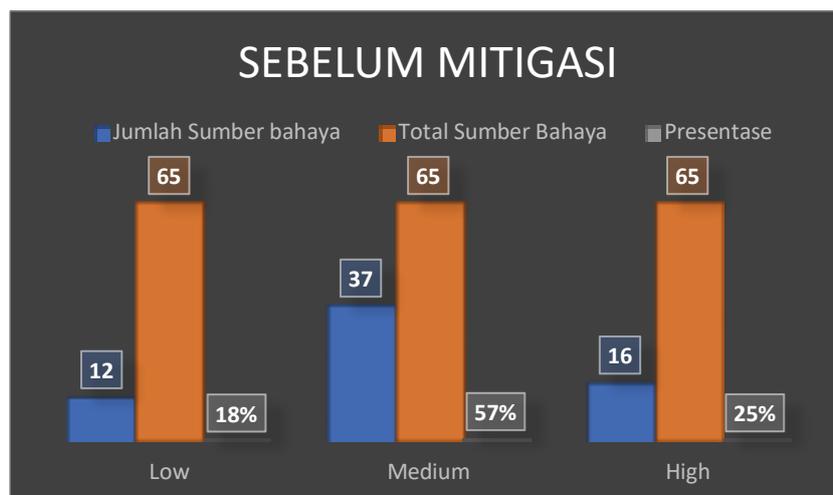
Bedasarkan hasil pada keterangan diatas maka rata-rata menunjukkan pekerjaan berada pada tingkat risiko sedang, dan sisanya berada pada tingkat rendah dan tinggi. Maka dari total 65 pekerjaan yang sudah dianalisis dengan menggunakan metode HIRADC jika disajikan dalam bentuk persenan maka akan mendapatkan hasil sebagai berikut:

$$\text{Risiko Rendah} = \frac{12 \text{ Risiko}}{65 \text{ Risiko}} \times 100\% = 18\%$$

$$\text{Risiko Sedang} = \frac{37 \text{ Risiko}}{65 \text{ Risiko}} \times 100\% = 57\%$$

$$\text{Risiko Tinggi} = \frac{16 \text{ Risiko}}{65 \text{ Risiko}} \times 100\% = 25\%$$

Dan dapat digambarkan pada diagram sebagai berikut:



Gambar 19. Diagram sebelum Mitgasi

2. Penilaian Sisa Risiko

Pembahasan pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar penurunan risiko setelah dilakukannya pengendalian/mitigasi menggunakan metode HIRADC. Yang mendapatkan hasil sebagai berikut:

No	Jenis Pekerjaan	Kategori Risiko			Jumlah Risiko
		Low	Medium	High	
1	Fabrication (Pengelasan,Pengerollan,Cutting&Pengerindaan)	12			12
2	Sandblast&Pengecatan/Sandblasting &Painting	2			2
3	Pekerjaan Persiapan	2			2
4	Pekerjaan Mobilisasi Material & Alat Kerja	3			3
5	Pekerjaan <i>Erection</i> Tank	28			28
6	Pekerjaan Pengetesan	7			7
7	<i>Finishing&Top Painting External</i>	3			3
8	<i>Engineering</i>	3			3
9	Faktor Biologi	2			2
10	Faktor Psikologi	3			3

Table 6. Penilaian resiko Setelah Mitigasi

Berdasarkan hasil dari tabel tingkat sisa risiko pada kegiatan *steel fabrication* mendapatkan hasil sebagai berikut ,tidak ada lagi jenis pekerjaan dengan tingkat risiko tinggi dan risiko sedang, karena dengan dilakukannya pengendalian risiko/mitigasi maka risiko tinggi dan risiko sedang direduksi menjadi tingkat risiko rendah.

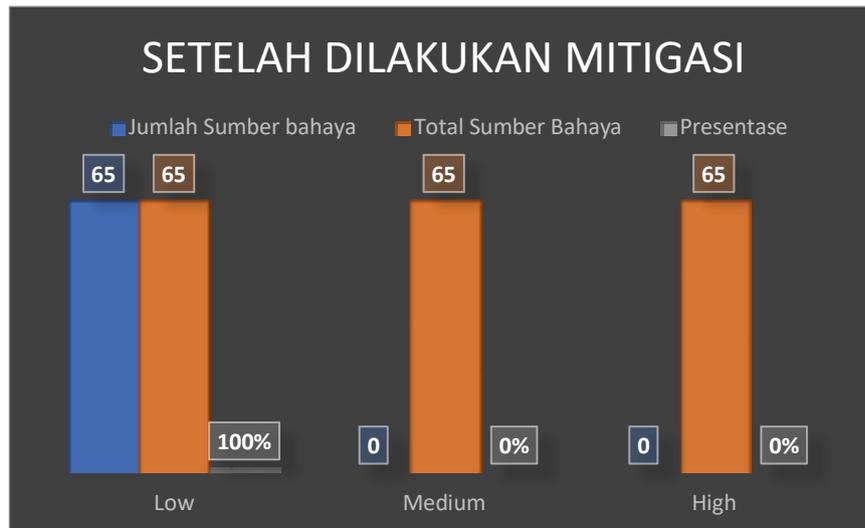
Bila hasil penilaian risiko disajikan dalam bentuk persenan maka akan mendapatkan hasil sebagai berikut:

$$\text{Risiko Tinggi} = \frac{0 \text{ Risiko}}{65 \text{ Risiko}} \times 100\% = 0 \%$$

$$\text{Risiko Tinggi} = \frac{0 \text{ Risiko}}{65 \text{ Risiko}} \times 100\% = 0 \%$$

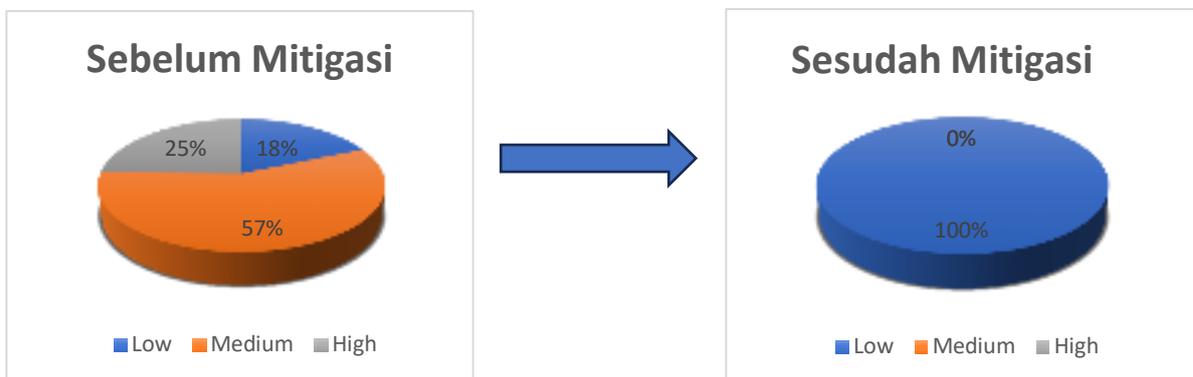
$$\text{Risiko Ringan} = \frac{65 \text{ Risiko}}{65 \text{ Risiko}} \times 100\% = 100 \%$$

Dan dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 20. Diagram Setelah Mitigasi

Maka perbandingan tingkat risiko sebelum dilakukan pengendalian/mitigasi dan sesudah dilakukan pengendalian/mitigasi dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Dari hasil data yang didapatkan bahwa terjadi penurunan terhadap tingkat risiko bahaya pada masing-masing pekerjaan. Maka hasil dari data yang telah dianalisis telah melakukan pengendalian risiko merupakan salah satu upaya dalam menjaga keselamatan dan Kesehatan kerja.

3. Faktor-faktor Bahaya

Berdasarkan tabel HIRADC dan hasil implementasi keselamatan dan Kesehatan kerja di PT.Sarana Remaja Mandiri *workshop* terdapat berbagai macam potensi bahaya yang ada di tempat tersebut antara lain:

a. Faktor Bahaya Ergonomi

- Terdapat pada aktifitas perkantoran dengan posisi tubuh dan alat kerja yang kurang ergonomis yang menyebabkan *low back pain*.
- Terdapat pada aktifitas welding dan cutting plate dengan gas cutting yang mana posisi pekerja terlalu membungkuk sehingga menyebabkan *low back pain*.

b. Faktor Bahaya Kimia

- Faktor bahaya kimia berupa ceceran zat adiktif pada kegiatan pengecatan dan sand blasting yang dapat mencemari tanah.
- Faktor bahaya kimia yang ada yaitu cairan cat yang digunakan saat proses pengecatan yang dapat di terhirup oleh pekerja.
- Oli bromus yang berceceran pada saat digunakan dalam proses bubut besi dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan menyebabkan iritasi apabila terkena kulit.

c. Faktor Bahaya Fisika

- Faktor bahaya fisika yang timbul akibat percikan api dari proses pemotongan, pengelasan, dan gerinda yang dapat menimbulkan luka bakar apabila terkena bagian tubuh.
- Faktor bahaya fisika yang ada di setiap proses pekerjaan *heat work* (bekerja di tempat yang terbatas) yang menyebabkan dehidrasi dan *heat stress*.
- Faktor bahaya kebisingan yang ada di setiap proses pengelasan, pemotongan, dan gerinda dapat menyebabkan *hearing loss* atau kurangnya daya pendengaran.
- Terkena komponen berputar atau mesin rol plat baja yang apabila pekerja terlalu dekat atau kurang berhati-hati ketika bekerja

sehingga pekerja dapat terkilir, tertusuk, atau tergores mesin rol plat baja.

- Faktor bahaya fisika berupa material baja dapat menyebabkan tergores pada anggota tubuh apabila tidak menggunakan APD yang sesuai.
- Terpeleset dan tergelincir genangan air bekas *hydro test* atau kebocoran pipa pada saat melakukan *hydro test*.
- Listrik statis yang hampir ada di seluruh proses pekerjaan di *workshop*.
- Terjatuh dari ketinggian pada pekerjaan pengelasan, pemotongan, dan gerinda.
- Getaran yang berasal dari mesin gerinda yang digunakan pada saat proses gerinda.
- Tertimpa material jadi atau material mentah pada kegiatan angkat angkut dengan *crane* atau *forklift*.
- Kebocoran pada gas yang digunakan untuk pengelasan.
- Paparan sinar *radiography* pada saat adanya *Radiography Test* pada tangki dapat menyebabkan anemia, sindrom radiasi akut, kanker dan berbagai macam penyakit yang dapat merusak tubuh lainnya

d. Faktor Bahaya Biologi

- Faktor bahaya biologis yang ada pada setiap sektor kerja di *workshop* yaitu debu yang dapat terhirup kapan saja sehingga dapat menimbulkan sesak nafas, asma, dan penyakit pernafasan lainnya.
- Penyebaran virus *corona* atau COVID-19 yang menular dan dapat menyebabkan kematian.

e. Faktor Bahaya Psikologi

- Beban kerja berlebih sehingga menyebabkan stress kerja.

4. Pengendalian Risiko

Tindakan pengendalian risiko berdasarkan HIRADC mempunyai peran penting dalam menurunkan dampak yang nyata dari risiko kecelakaan kerja serta menurunkan tingkat risiko dalam HIRADC dengan mengacu dari hirarki dasar pengendalian yaitu eliminasi, substitusi, rekayasa teknik (*engineering*), administrasi dan alat pelindung diri (APD) yang menyesuaikan kondisi yang ada dilapangan kerja.

Berikut merupakan pengelompokan tindakan pengendalian yang berdasarkan hirarki pengendalian yang digunakan pada 65 risiko yang ada pada laporan ini:

- a. Berdasarkan tindakan pengendalian yang ada di laporan ini, Tindakan pengendalian yang masuk pada rekayasa teknik/*engineering control* yaitu memasang *handle* pada mesin gerinda yang bertujuan untuk memudahkan pekerja saat proses gerinda dan meredam getaran dari gerinda.
- b. Tindakan pengendalian yang termasuk dalam administasi yaitu melakukan pekerjaan yang sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang sudah di tetapkan oleh perusahaan seperti pemasangan rambu dan safety sign di tempat kerja, pengawasan langsung oleh staff HSE saat melakukan pekerjaan, pelatihan pekerja, MCU, dan manajemen waktu kerja. Termasuk Induction untuk pegawai baru dan pengunjung serta *safety talk* setiap minggunya.
- c. Tindakan preventif terkait penggunaan APD yaitu semua pekerja baik pengunjung wajib memakai APD saat memasuki area kerja adapun APD yang disediakan untuk pekerja berupa *safety helmet*, *safety shoes*, *face shield*, sarung tangan dan lain-lain. Adapun APD untuk pengunjung atau tamu *visitor* berupa *safety helemet*.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

I. Kesimpulan

Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan terhadap kegiatan *steel fabrication* didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dengan menggunakan metode identifikasi risiko HIRADC (*hazard identification, risk assesment, and determining control*) dapat diidentifikasi potensi risiko bahaya yang ada di setiap pekerjaan.
- b. Berdasarkan hasil dari penilaian risiko yang telah diperoleh dari 56, jumlah risiko pada semua pekerjaan terdapat risiko rendah sebanyak 12 risiko (18%), risiko sedang sebanyak 37 risiko (57%), dan tingkat risiko tinggi sebanyak 16 (25%).
- c. Rencana pengendalian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan melakukan pengendalian dengan cara rekayasa teknik, administrasi, dan alat pelindung diri (APD). Dari membuah hasil atas dilakukanya pengendalian/mitigasi risiko sehingga mendapatkan perubahan pada tingkat risiko pada semua jenis pekerjaan, yaitu berkurangnya tingkat risiko yang ada menjadi rendah.

II. Saran

Berdasarkan analisis dan kesimpulan yang dilakukan berdasarkan metode HIRADC (*hazard identification, risk assesment, and determining control*) pada kegiatan *stell fabrication*. Supaya memperoleh hasil yang lebih baik maka ada beberapa saran yang diberikan guna untuk melengkapi atau melanjutkan penelitian sejenis, yaitu sebagai berikut:

- a. Dalam upaya menciptakan *zero accident* divisi K3 atau HSE (*Health, Safety and Environtment*) supaya melakukan pengawasan secara tegas dan disiplin terhadap pengawasan keselamatan kerja supaya tehindar dari potensi risiko bahaya yang akan terjadi pada setiap kegiatan pekerjaan.
- b. Perlunya dilakukan penyuluhan ataupun pelatihan tentang pentingnya penerapan K3 saat bekerja sebagai refreshment sehingga para pekerja dapat bekerja dengan selamat dan aman sesuai dengan prosedur keselamatan kerja.

- c. Perlu menjalankan ketetapan keselamatan dan Kesehatan kerja ke yang lebih baik dan meningkatkan standarisasi seperti yang tertera di smk3.
- d. Penulis berharap semoga kedepannya untuk para peserta magang selanjutnya dapat mengambil pembelajaran dari laporan yang telah di susun oleh penulis, sehingga tidak trrulang kesalahan yang ada di priode sebelumnya

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilliani, C. (2022). *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pt . Global Eksekutif* (M. S. Afridon, ST (ed.); Issue March). PT. GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI.
<http://www.globaleksekutifteknologi.co.id/>
- PT. Sarana Remaja Mandiri. Sejarah Perusahaan. Retrieved from Sarana Remaj Mandiri:
<https://ap1.co.id/id/about/our-history>
- Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- Rizki, K., Roehan, A., & Desrianty, A. (2014). *Usulan Perbaikan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assesment (HIRA) *. 02(02)*.

LAMPIRAN

1. Kunjungan Mahasiswa Departemen Teknik elektro OTomasi ITS (Institut Teknologi November),



2. Pemasangan *Safety Sign* dan Spanduk Sosialisasi Keselamatan Kerja



3. Kegiatan Pemasangan Helm



4. Inspeksi / Audit Apar





Faculty of Health
كلية العلوم الصحية

Nomor : 551/UNIDA/FIKES-J/IX/1444
Hal : Permohonan (PKL)/Magang

Ponorogo, 22 Ramadhan 1444 H
13 April 2023 M

Kepada Yth.
HRD PT. Sarana Remaja Mandiri
Ruko Mangga Dua Blok B2 No. 2 Jalan Jagir Wonokromo No. 100
Sidoarjo Jawa Timur

Dengan hormat,
Dalam rangka meningkatkan pengetahuan mahasiswa Program Studi Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor, khususnya dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan, maka kami mohon pihak PT. Sarana Remaja Mandiri untuk dapat menerima mahasiswa kami dalam melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL)/Magang. Adapun mahasiswa kami tersebut adalah :

No.	Nama	NIM
1.	Teguh Hian Sidiq	412020731021
2.	Alifan Iqbal Muzakky	412020731002
3.	Muhammad Haqi Al-Hadad	412020731016
4.	Yadith Setya Sudita	412020731023
5.	Daffa Adrian Putra Wahid	412020731010

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL)/Magang tersebut terhitung mulai tanggal 10 Mei-31 Juli 2023.
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.



Head Office: Main Campus, University of Darussalam Gontor, A. Yani Street No. 6, Sirono, Ponorogo, East Java, 63471
Phone: (+62)320-482162, Fax: (+62)321-487762, Website: <http://www.unida-gontor.ac.id>, Email: hr@unida-gontor.ac.id



PT. SARANA REMAJA MANDIRI
ENGINEERING - PROCUREMENT - CONSTRUCTION

Nomor : 98/SR/MSKT-4/01/23
Lamp. :
Perihal : Surat Penunjukan Mahasiswa Magang PT Sarana Remaja Mandiri

Kepada yth.
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor
Jalan Raya Sirono KM.5, Sirono
Ponorogo

Mendaklapani surat pengantar PKL / Magang Mahasiswa Program Studi Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor yang bernomor 551/UNIDA/ FIKES-J/IX/1444. Maka dengan surat ini kami sampaikan perihal berikut:

Yang beranda rangas di bawah ini:

Nama : M. Nur Hafidha T. S.T., M.Si.
Jabatan : Direktur General Affair dan Personal PT. Sarana Remaja Mandiri
Alamat : Jl. Jagir Wonokromo no. 100, Komplek Ruko Mangga Dua B2 No. 2, Sidoarjo

Dengan ini menerangkan bahwa:

No	NIM	NAMA MAHASISWA
1	412020731021	Teguh Hian Sidiq
2	412020731002	Alifan Iqbal Muzakky
3	412020731016	Muhammad Haqi Al-Hadad
4	412020731023	Yadith Setya Sudita

Adapun Mahasiswa Program Studi Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor yang dinyatakan diterima untuk melakukan magang di PT. Sarana Remaja Mandiri Terhitung sejak 10 Mei 2023 sampai dengan 31 Juli 2023.

Demikian Surat Penunjukan mahasiswa magang di PT Sarana Remaja Mandiri dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Head Office:
J. Raya Mangga Dua Blok B2
J. Jagir Wonokromo No. 100 Sidoarjo
Telp. 421180438-44-421-547300

Nama : hr@sarana-remaja.com
Email : hr@sarana-remaja.com

Head Office:
J. Raya Mangga Dua Blok B2
J. Jagir Wonokromo No. 100 Sidoarjo
Telp. 421180438-44-421-547300



PT SARANA REMAJA MANDIRI
ENGINEERING - PROCUREMENT - CONSTRUCTION



CERTIFICATE

of Completion

This Certificate is awarded to :

Teguh Hian Sidiq

Program Studi Diploma 4
Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor

for successfully completing
MAGANG/ PRAKTIK INDUSTRI

10 Mei 2023 - 31 Juli 2023
Di PT. Sarana Remaja Mandiri



IR. AGUS PRIYONO
Direktur

