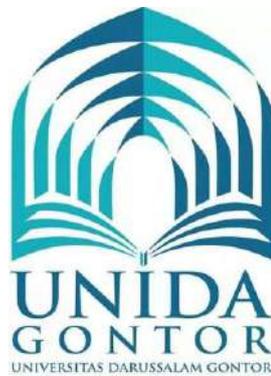


LAPORAN MAGANG
PROGRAM PENGENDALIAN KEBISINGAN PADA AREA *GRINDING* DI
PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI TANGERANG SELATAN BANTEN



MUHAMAD ROYANI SIDIQ
NIM. 412020731012

PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR
PONOROGO
2023

PENGESAHAN LAPORAN MAGANG

Laporan magang dengan judul:

Gambaran Implementasi

Sistem Proteksi Kebakaran Aktif di PT. Pratama Abadi Industri

David Novaro Pradia, NIM: 412020731024, Tahun 2023

Telah diuji dan disahkan di hadapan

Tim Penguji Magang

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor Ponorogo

Pada Hari Ahad, 13 Agustus 2023

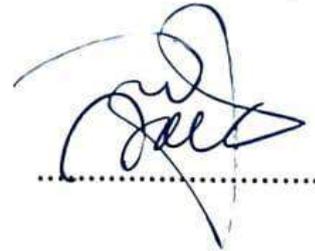
Pembimbing

Rindang Diannita, S.K.M., M.Kes
NIY. 180728



Penguji

Aisy Rahmania, S.ST., M.KKK
NIY. 200766



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Keselamatan dan Kesehatan Kerja



Ratih Andhika Akbar Rahma, S.S.T., M.Si

NIY. 140406

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat, serta karunianya yang berupa keselamatan, kesehatan dan kemudahan dalam pelaksanaan magang serta penyusunan laporan magang ini dengan judul **“PROGRAM PENGENDALIAN KEBISINGAN PADA AREA GRINDING DI PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI TANGERANG SELATAN BANTEN”**.

Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan praktik kerja lapangan (PKL/magang) Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor Ponorogo.

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

1. Ustadz Amal Fadholah, S.SI., M.SI., Apt, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor Ponorogo.
2. Ustadzah Eka Rosanti., S.ST., M.SI., selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor Ponorogo.
3. Ustadzah Ratih Andhika A.R., S.ST., M.Si., selaku Kepala Program Studi D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Darussalam Gontor Ponorogo.
4. Ustadzah Rindang Diannita S.K.M., M.Kes selaku pembimbing yang telah membimbing dan memberi banyak saran dan masukan pada kegiatan ini.
5. Ustadzah Aisy Rahmania, S.ST., M.KKK. yang telah meluangkan waktunya untuk hadir pada hari ini selaku penguji.
6. Seluruh ustadzah dosen dan tendik Program Studi D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Darussalam Gontor yang telah memberikan banyak sekali ilmu dan pengalamannya kepada saya selama kuliah disini yang InsyaaAllah akan sangat bermanfaat di kemudian hari, dan semoga

bernilai ibadah dihadapan Allah SWT dan menjadi amal jariyah bagi semuanya, *Aamiin*.

7. Untuk kedua orang tua saya, yang telah mensupport dan selalu mendoakan dalam setiap doa-doanya untuk kelancaran anaknya yang sedang menuntut ilmu, semoga selalu dalam lindungan Allah SWT dan diberikan kesehatan serta umur yang panjang *Aamiin*.
8. Untuk seluruh teman-teman yang mana telah memberikan saya dukungan pada penyusunan laporan magang ini yang tidak bisa saya sebut satu persatu saya ucapkan terimakasih banyak.
9. Untuk seluruh keluarga saya terkhusus kakek yang selalu mendukung saya untuk terus semangat dalam menjalani kuliah dan berbagai kegiatan yang saya jalani.

Tangerang, 31 juli 2023



Muhamad Royani Sidiq

DAFTAR ISI

PENGESAHAN LAPORAN MAGANG	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat Magang.....	2
1.3.1 Bagi Mahasiswa.....	2
1.3.2 Bagi Instilusi Tempat Magang	2
1.3.3 Bagi Program Studi.....	3
BAB II METODE PENGAMBILAN DATA	3
2.1 LOKASI.....	4
2.2 PELAKSANAAN	4
2.3 SUMBER DATA.....	6
2.4 ANALISA DATA	6
BAB III HASIL KEGIATAN	7
3.1 Profil Perusahaan	7
3.1.1 Gambaran Umum PT. Pratama Abadi Industri	7
3.1.2 Kebijakan Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, Dan Energi (K3I &E) Pt. Pratama Abadi Industri	9
3.1.3 Standar dan Sertifikasi	9
3.1.4 Standar-Standar K3	11
3.1.5 Visi dan Misi Perusahaan	11
3.1.6 Jumlah Karyawan.....	11
3.1.7 Struktur Organisasi Perusahaan	12
3.1.8 Sistem Produksi.....	14
3.1.9 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	23
3.1.10 Rekomendasi Perbaikan.....	24
3.1.11 HIRA	25

BAB IV PEMBAHASAN	29
4.1 Faktor bahaya fisika (kebisingan).....	29
4.1.1 Faktor kebisingan terhadap kinerja karyawan.	29
4.1.2 Alat Pelindung Telinga	31
4.1.3 Analisis Hasil HIRA.....	31
4.1.4 Nilai Ambang Batas Kebisingan.....	33
4.2 Pengumpulan Dan Pengolahan Data	35
4.3 Metode Pengukuran	36
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Simpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Timeline kegiatan magang	4
Tabel 2	Timeline kegiatan magang	5
Tabel 3	Rincian pegawai atau karyawan di PT x tangerang selatan banten Sumber (RKL-RPL Juni 2023)	12
Tabel 4.	HIRA (Hazard Identification and Risk Assesment)	26
Tabel 5.	Nilai Ambang Batas Kebisingan di Industri Indonesia (Sumber PERMENAKER No 13 Tahun 2011 Tentang NAB Faktor bahaya Fisika dan Faktor bahaya Kimia:)	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Letak PT X secara geografis	4
Gambar 2. Bagan Struktur Organisasi PT X.....	12
Gambar 3. Struktur Departemen HSE.....	13
Gambar 4. Proses Produksi PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI.	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi lingkungan kerja fisik sangat berpengaruh terhadap kinerja seseorang baik secara langsung maupun tidak langsung. Pasar global dengan program industrialisasi saat ini menggunakan mekanisasi dengan teknologi yang cukup tinggi yang di ikuti tanpa ahli teknologi dan kesiapan SDM yang memadai. Akibatnya muncul berbagai masalah baru diantaranya adalah kondisi lingkungan kerja fisik yang membahayakan kesehatan dan keselamatan pekerja. (Molamohamadi, 2014)

Faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja ada bermacam-macam, salah satunya ialah kebisingan. Kebisingan adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki yang bersifat mengganggu dan bahkan dapat menurunkan daya pendengaran seseorang. Kebisingan ditempat kerja mampu mengurangi kenyamanan, ketenangan kerja, gangguan pendengaran, tekanan darah meningkat, denyut jantung mengalami peningkatan, tensi otot. kebisingan adalah salah satu masalah lingkungan yang umumnya terkait dengan proses *grinding* di berbagai industri. PT. Pratama Abadi Industri menyadari pentingnya mengendalikan kebisingan guna melindungi kesehatan pekerja dan menjaga kualitas lingkungan sekitar. Oleh karena itu, perusahaan ini memutuskan untuk mengimplementasikan program pengendalian kebisingan di area grinding.

PT. Pratama Abadi Industri adalah salah satu Pabrik sepatu di tangerang selatan. Perusahaan ini selalu berkembang. Dapat dilihat dengan peralatan yang di gunakan jauh lebih modern. Hasil dari produk semakin meningkat seiring penambahan dan pergantian alat yang lebih modern. Pabrik sepatu ini merupakan pabrik industri yang besar. Perseroan ini memiliki beberapa bagian gedung yang terdiri dari mesin-mesin yang digunakan untuk produksi. Mesin-mesin ini tidak lepas dari dampak yang ditimbulkan yakni kebisingan. Maka

dari itu dapat dianalisis pengaruh kebisingan terhadap kinerja karyawannya.
(Industri, 2023)

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan umum:

1. Program Pengendalian Kebisingan Pada Area *Grinding* Di Pt. Pratama Abadi Industri Tangerang Selatan Banten.

1.2.2 tujuan khusus:

1. mengetahui gambaran dan analisis resiko pada area *grinding* di PT. Pratama Abadi Industri berdasarkan HIRA
2. Mengetahui proses produksi pada area *grinding* di PT. Pratama Abadi Industri
3. Mengurangi tingkat kebisingan di area *grinding* sesuai dengan standar keselamatan dan kesehatan kerja.
4. menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan nyaman.

1.3 Manfaat Magang

1.3.1 Bagi Mahasiswa

1. Mendapatkan pengalaman dan keterampilan di bidang manajemen dan teknis Keselamatan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di PT. Pratama Abadi Industri
2. Mendapatkan pengalaman secara langsung dalam proses pekerjaan dan pengalaman tentang penerapan Keselamatan Kesehatan Kerja serta Lingkungan di tempat kerja di instansi pemerintah atau swasta.
3. Mendapatkan pengalaman untuk menyelesaikan masalah yang paling signifikan di tempat kerja.

1.3.2 Bagi Instilusi Tempat Magang

1. Mendapatkan masukan baru dari pengembangan keilmuan di bidang Keselamatan Kesehata Kerja serta Lingkungan di tempat kerja.
2. Menciptakan kerjasama yang saling menguntungkan dan bermanfaat antara intitusi tempat magang dengan Program Studi Keselamatan

Kesehatan Kerja Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Darussalam Gontor.

3. Sebagai bahan pertimbangan dalam peningkatan kualitas kesehatan kerja terkait dengan pendengaran akibat paparan kebisingan yang terjadi selama proses bekerja.
4. Perusahaan juga dapat mengetahui informasi tentang perhitungan kebisingan dan bagaimana menangani hal tersebut.

1.3.3 Bagi Program Studi

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan gambaran kepada mahasiswa tentang bagaimana program pengendalian kebisingan di lingkungan kerja
2. Penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi mahasiswa.
3. Mendapatkan masukan yang berguna untuk penyempurnaan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja.

BAB II

METODE PENGAMBILAN DATA

2.1 LOKASI

Tempat Tempat kerja praktik dilaksanakan di PT. Pratama Abadi Industri yang berada di Tangerang, Banten.

Gambar 1. Letak PT X secara geografis



Sumber: *Google Maps, 2023*

2.2 PELAKSANAAN

Pelaksanaan program kerja magang di kantor pusat PT. Pratama Abadi Industri, selama 2 bulan yang terhitung sejak tanggal 1 juni 2023 sampai dengan 28 juli 2023 Hari kerja dimulai dari hari Selasa - Jum'at dengan jam kerja 4 jam dimulai pukul 09.00 - 13.00 WIB, di hari pertama pelaksanaan magang, Peserta magang melakukan perkenalan dengan pembimbing lapangan juga membaca profil perusahaan, dan membicarakan rencana pelaksanaan magang kedepannya, yang tertuang dalam proposal magang sebagai berikut

Tabel 1 Timeline kegiatan magang

No.	Time line	
1.	Minggu I	Perkenalan dan mengamati ruang lingkup Departemen QHSE
2.	Minggu II	Mempelajari Proses Produksi Perusahaan
3.	Minggu III	Mempelajari File tentang Ergonomi dan Stress kerja
4.	Minggu IV	Mempelajari CLS dan K3 di Industri
5.	Minggu V	Izin mengikuti acara wajib kampus
6.	Minggu VI	Melakukan ceklist APAR dan Mempelajari dalam mengukur kebisingan dan pencahayaan
7.	Minggu VII	Bimbingan bersama dosen
8.	Minggu VIII	Penyusunan laporan magang

Tabel 2 Timeline kegiatan magang

Kegiatan	Juni				Juli				Agustus			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Perkenalan dan <i>briefing</i> area produksi PT X	■											
Mengikuti dan bekerjasama melaksanakan kegiatan manajemen K3 dalam setiap program yang ada di perusahaan	■	■	■	■	■	■	■					
Bimbingan Dosen Pembimbing	■	■	■	■	■	■	■	■				
Penyusunan Laporan Magang	■	■	■	■	■	■	■	■				
Ujian Magang								■	■			

2.3 SUMBER DATA

Dalam pelaksanaan praktek kerja lapangan ini data yang didapatkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data HIRA (*hazard identification and risk assessment*). Dan data yang di dapatkan langsung di lapangan melalui observasi di area grinding. Data sekunder didapatkan dari dokumentasi Perusahaan dan SOP Perusahaan tentang keselamatan dan Kesehatan kerja.

2.4 ANALISA DATA

Melakukan pengukuran terkait kebisingan pada area grinding di PT. Pratama Abadi Industri, Serta menganalisis hasil identifikasi bahaya di tempat kerja menggunakan HIRA.

BAB III

HASIL KEGIATAN

3.1 Profil Perusahaan

3.1.1 Gambaran Umum PT. Pratama Abadi Industri

PT. Pratama Abadi Industri adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur sepatu olahraga di Indonesia yang didirikan pada Juni 1989, dengan jumlah karyawan 6865 karyawan dengan status tetap dan beroperasi 8 jam per shift (RKL-RPL Juli 2022). PT. Pratama Abadi Industri merupakan salah satu produsen sepatu di Indonesia yang mendapatkan license untuk pembuatan sepatu X. Dalam memenuhi permintaan konsumennya, perusahaan menerapkan sistem “make-to-order” artinya produksi dilakukan sesuai dengan pesanan dari baik itu dari jenis, ukuran, warna dan jumlah sepatu. PT. Pratama Abadi Industri merupakan perusahaan manufaktur pembuatan sepatu olahraga untuk pemasaran luar negeri, Belgia, Brazil, Canada, Amerika Serikat, Vietnam dan sejumlah negara Eropa. PT Pratama Abadi Industri memiliki dua tipe kategori jenis sepatu yang dihasilkan yaitu : *Adult* dan *Kids*. (Industri, 2023)

Nama Perusahaan	: PT. Pratama Abadi Industri
Alamat	: Tangerang Selatan, Banten, Indonesia.
Tanggal Pendirian	: 12 Juni 1989
Luas Lahan	: 167.467 m ² .
Kapasitas Produksi	: 1.200.000 pasang/bulan
Jumlah Produksi	: 808.529 Pasang/bulan
Bidang Usaha	: Industri Sepatu Olahraga

Sumber: RKL – RPL Juni 2023 PT. Pratama Abadi Industri

Kegiatan produksi sepatu olahraga PT. Pratama Abadi Industri berada pada satu wilayah pabrik pada penggunaan lahannya terbagi menjadi tiga bagian yaitu, lahan tertutup bangunan material-material kedap air, lahan terbuka hijau, dan lahan cadangan. Lahan yang digunakan sesuai pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang mengacu pada RTRW Kabupaten Tangerang. Kondisi topografi tapak proyek adalah datar dengan tingkat keterangan antara 0-5% dan tingkat ketinggian ± 35 m diatas permukaan laut. (Industri, 2023)

Perusahaan ini sebagai perusahaan sepatu pertama yang mendapatkan PROPER hijau. Jumlah seluruh karyawan PT. Pratama Abadi Industri sebanyak 6865 karyawan tetap. Kapasitas rata – rata produksi adalah 1.200.000 pasang/bulan. PT . X telah mengalami perkembangan yang melakukan ekspor ke beberapa negara di benua Amerika, Eropa, Afrika, dan Asia dengan lebih dari 80 negara tujuan. Jam kerja operasional pabrik yang diberlakukan PT. Pratama Abadi Industri dalam mekanisme produksi adalah:

1. Dalam satu hari: 7 - 9 jam/hari.
2. Dalam satu minggu: 6 hari kerja/minggu (40 - 54 jam). (RKL – RPL Juli 2022).

Pemilihan lokasi perusahaan mengacu pada daerah yang strategis karena dekat dengan jalan tol, baik menuju Jakarta maupun menuju Pelabuhan Merak, merupakan kawasan industri di Tangerang, sehingga tenaga kerja lebih mudah didapat, baik penduduk di sekitar perusahaan maupun tenaga kerja di luar Tangerang, perizinan lebih mudah diperoleh. (Industri, 2023)

3.1.2 Kebijakan Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, Dan Energi (K3L &E) Pt. Pratama Abadi Industri

PT. Pratama Abadi Industri sebagai perusahaan yang berkomitmen dalam menerapkan system K3L & E pada setiap fasilitas dan segala kegiatan perusahaan untuk menelaraskan sasaran perusahaan secara berkesinambungan dan konsisten maka dilakukan dengan cara:

1. Mematuhi peraturan perundangan-undangan, pemerintah, dan persyaratan yang berkaitan dengan Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan dan Energi secara berkelanjutan.
2. Melakukan aktivitas-aktivitas pencegahan terjadinya kecelakaan kerja, perlindungan dan pencemaran lingkungan dan pemborosan pemakaian energi dengan melakukan identifikasi, evaluasi, control, dan Kelola semua potensi.
3. Melakukan peninjauan dan perbaikan berkelanjutan secara teratur terhadap efektivitas K3L & E.
4. Menyampaikan informasi terkait kebijakan K3L & E kepada semua karyawan agar dapat berperan aktif dalam program perlindungan keselamatan, kesehatan kerja, pencegahan pencemaran lingkungan dan penghematan energi.
5. Melakukan penghematan pemakaian sumber daya alam dan energi. Mendukung program hemat energi, pengelolaan bahan kimia, keamanan mesin dan peralatan yang digunakan dalam pembuatan produk.
6. Menyediakan informasi dan melakukan pelaporan secara berkala Kesehatan kerja, keselamatan, lingkungan, dan energi kepada pihak yang berkepentingan. Dokumen terkait kebijakan keselamatan, Kesehatan kerja, lingkungan, dan energi (K3L & E).

3.1.3 Standar dan Sertifikasi

Selama beroperasi, PT X telah konsisten dalam menjaga kualitas produk dan mengelola isu-isu lingkungan, kesehatan kerja, keselamatan, dan

energi. Sebagai hasil dari dedikasinya, perusahaan telah berhasil memperoleh sejumlah sertifikasi yang mengakui prestasinya.

Sejak tahun 2011 hingga 2018, PT. Pratama Abadi Industri menjadi perusahaan pertama yang meraih PROPER Hijau dan pada tahun 2021, perusahaan tersebut berhasil meraih peringkat hijau untuk kesembilan kalinya. Selain itu, PT. Pratama Abadi Industri juga memperoleh sertifikat sebagai "*Authorized Economic Operator*" dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia melalui Keputusan Direktur Jenderal Bea dan Cukai No.530/BC/2019. Sertifikasi ini menandakan bahwa PT. Pratama Abadi Industri diakui sebagai operator ekonomi yang memenuhi standar dan kriteria tertentu. (Industri, 2023)

Perusahaan ini juga mendapatkan sertifikasi dari ESDM & UNIDO sebagai perusahaan yang berkontribusi dalam mempromosikan penggunaan energi yang berkelanjutan. PT. Pratama Abadi Industri menerima penghargaan K3 & HSE Committee dari Gubernur Banten dan penghargaan dari BPJS oleh Walikota Tangerang Selatan sebagai apresiasi atas komitmennya dalam keselamatan dan kesehatan kerja. (Industri, 2023)

Sejak tahun 2018, PT. Pratama Abadi Industri telah tersertifikasi untuk sistem manajemen lingkungan dan energi sesuai dengan standar ISO 14001:2015 dan ISO 50001:2018 oleh lembaga sertifikasi independen TUV Rheinland. Pada tahun 2022, perusahaan melakukan resertifikasi ISO 14001 dan ISO 50001 untuk memastikan kelangsungan komitmen terhadap praktik berkelanjutan.

Tahun 2023 menjadi tahun penting bagi PT. Pratama Abadi Industri karena perusahaan telah berhasil memperoleh sertifikasi kembali untuk Sistem Manajemen Lingkungan & Energi (ISO 14001 & 50001) dari TUV Rheinland, yang berlaku selama 3 tahun sejak diterbitkannya. Sertifikat ISO 14001 dan 50001 menjadi bukti nyata atas dedikasi PT. Pratama Abadi Industri dalam mengelola dampak lingkungan dan efisiensi energi secara berkesinambungan. (Industri P. A., 2022)

3.1.4 Standar-Standar K3

Perusahaan berkomitmen atas penerapan kebijakan Mutu, Lingkungan, Kesehatan, Keselamatan dan Keamanan Kerja (QHSSE) dengan melakukan seluruh pemenuhan standar peraturan sesuai dengan ISO 45001:2018 tentang Occupational Health and Safety Management System, ISO14001:2015 tentang environmental Management System, SNI ISO 9001:2015 tentang Quality Management System, SMK3 di PP No. 50 tahun 2012, ISO 31000:2018 tentang Risk Management System, ISO BIM 19650 tentang Building Information Management.

Standar Regulasi diatas dijadikan acuan atau pedoman bagi seluruh tenaga kerja, guna mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan mengendalikan faktor bahaya yang ada, serta resiko bahaya disekitar area perusahaan, agar tercipta lingkungan yang aman dan nyaman.

3.1.5 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi pada PT. Pratama Abadi Industri adalah sebagai berikut :

Visi Perusahaan: PT. Pratama Abadi Industri memiliki visi perusahaan yaitu menjadi perusahaan sepatu kelas dunia.

Misi Perusahaan: PT. Pratama Abadi Industri Misi yang ditetapkan oleh PT. Pratama Abadi Industri adalah menjadi badan usaha yang berkelanjutan dan memberikan produk yang premium.

3.1.6 Jumlah Karyawan

PT. Pratama Abadi Industri Tangerang Selatan Banten sendiri memiliki Karyawan yang berkerja dalam proses Produksinya mencapai 5.671 ribu pekerja.

Tabel 3. Rincian pegawai atau karyawan di PT. Pratama Abadi Industri tangerang selatan banten

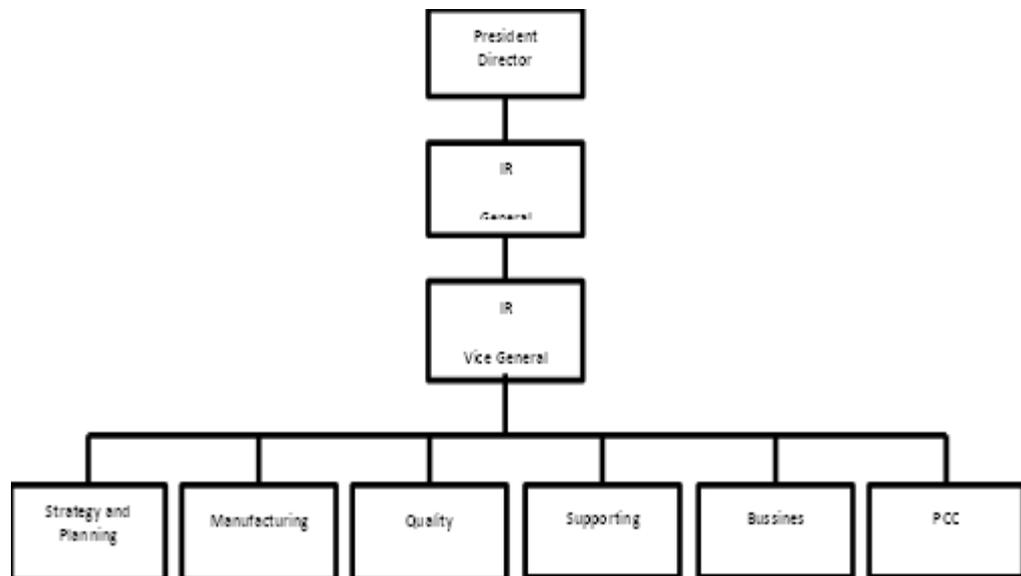
Jenis kelamin	jumlah
Laki-laki	1984
Perempuan	6986
jumlah	8870

Sumber (RKL-RPL Juni 2023)

3.1.7 Struktur Organisasi Perusahaan

1. Struktur Perusahaan

Adapun struktur organisasi utama pada PT. Pratama Abadi Industri antara lain adalah sebagai berikut:



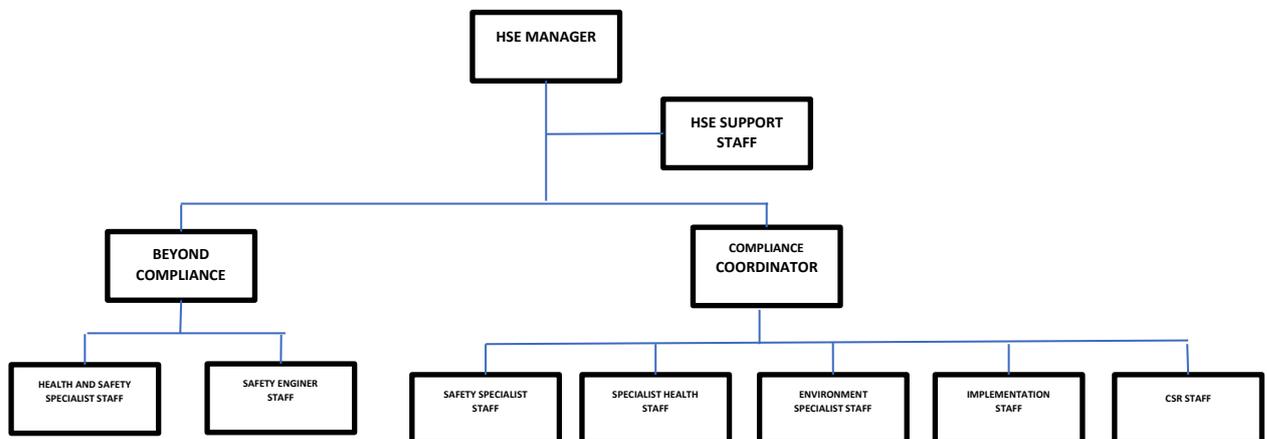
Gambar 2. Bagan Struktur Organisasi PT. Pratama Abadi Industri

Struktur organisasi perusahaan adalah kerangka fundamental yang menggambarkan cara departemen, divisi, dan individu diatur dan bekerja bersama dalam mencapai tujuan Bersama serta mencerminkan dinamika

kewenangan, tanggung jawab, dan aliran informasi di dalam organisasi. Struktur organisasi memainkan peran penting dalam membentuk budaya, efisiensi, dan kemampuan adaptasi perusahaan terhadap perubahan lingkungan bisnis. (Industri, 2023)

2. Struktur Departemen HSE

Selain struktur organisasi perusahaan juga masih banyak lagi pembagian struktur disetiap departemen. Seperti pada departemen HSE yang memiliki struktur organisasi sebagai berikut:



Gambar 3. Struktur Departemen HSE

Departemen HSE merupakan singkatan dari "*Health, Safety, and Environment,*" yang dalam bahasa Indonesia berarti Kesehatan, Keselamatan, dan Lingkungan. Ini adalah departemen atau bagian dalam perusahaan yang bertanggung jawab untuk mengelola dan memastikan kebijakan, prosedur, dan praktik yang berkaitan dengan aspek kesehatan, keselamatan, dan lingkungan kerja.

Dalam struktur diatas, tiap komponen memiliki peran yang jelas dalam jaringan kerja yang harmonis. Manajer dan pemimpin memberikan arah, sementara karyawan menjalankan tugas mereka

dengan fokus dan kolaborasi. Hubungan laporan yang terstruktur membantu menghindari kebingungan dan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih efektif. Namun, struktur organisasi juga bukanlah batasan yang kaku. Seiring perubahan dunia bisnis, perusahaan harus siap beradaptasi. Fleksibilitas dan komunikasi yang efektif antar departemen dan divisi menjadi kunci untuk menjaga keselarasan dalam perubahan. Oleh karena itu, struktur organisasi yang sukses adalah yang mampu menawarkan panduan jelas sambil tetap mempertimbangkan dinamika yang selalu berubah dalam dunia bisnis yang dinamis

3.1.8 Sistem Produksi

1. Penanganan Bahan Baku

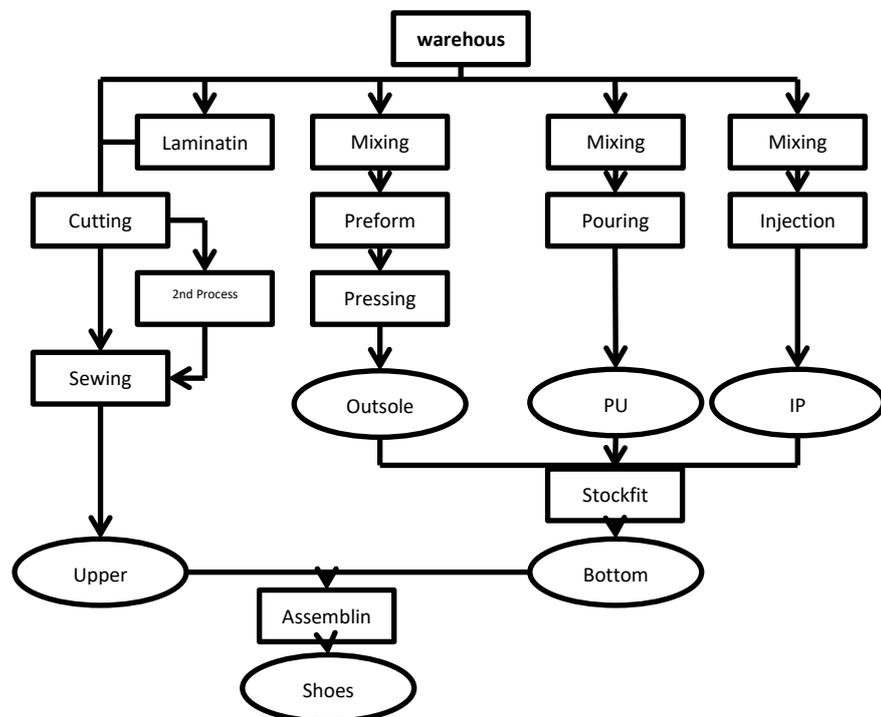
Dalam penggunaan bahan baku disesuaikan dengan kebutuhan jenis dan jumlah produk yang akan diproduksi. Bahan baku terdiri dari beberapa macam dan mempunyai karakteristik yang berbeda antara bahan satu dengan bahan lain. Baik dari segi harga perunit bahan, dari segi jumlah unit bahan yang diperlukan, dan segi penyimpanan. Perencanaan persediaan bahan baku yang berorientasi pada ketepatan jenis dan jumlah diperlukan dalam proses produksi.

Pengendalian persediaan akan berpengaruh pada keuntungan perusahaan, sehingga memiliki peran yang penting dalam suatu perusahaan. Persediaan merupakan komponen yang sangat penting harus tersedia agar proses produksi dapat berjalan lancar tanpa ada kekurangan persediaan (out of stock) yang akan mengakibatkan adanya hambatan pada proses produksi karena barang tidak dapat didatangkan secara mendadak. Sebaliknya bila persediaan bahan baku terlalu banyak akan menimbulkan biaya ekstra. Dalam

pengandaan persediaan dibutuhkan biaya yang tidak stabil, sehingga persediaan harus menunjang kelancaran proses produksi.¹

2. Proses Produksi

Pada PT. Pratama Abadi Industri menghasilkan produk utama yaitu sepatu olahraga dengan kapasitas produksi sebanyak 1.200.000 pasang/bulan dari data dokumen RKL-RPL PT. Pratama Abadi Industri. Proses produksi di PT. Pratama Abadi Industri dalam pembuatan sepatu terdiri dari tiga tahapan yaitu upper, bottom, dan assembling (pengeleman). Dalam prosesnya untuk dapat menghasilkan kualitas produk yang terbaik maka adanya controlling/audit pada setiap tahapan. Berikut adalah bagan diagram alir proses produksi sepatu olahraga di PT. Pratama Abadi Industri.



Gambar 4. Proses Produksi PT. Pratama Abadi Industri

¹ RKL – RPL Juni - Juli 2022

3. *Upper*

Proses *Upper* adalah proses pembuatan bagian atas sepatu, biasanya dimulai dengan membuat pola, kemudian dipotong (*cutting*), lalu pola tersebut kemudian dijahit. Pada *Upper* terdiri dari beberapa komponen antara lain *tip, foxing, toe box, tongue, collar, eystay, sockliner, dan backtab*. Dalam Proses upper terdapat 4 proses yang dilakukan yaitu :

4. *Laminating*

Pada proses ini terjadi pelapisan dari beberapa kain menjadi beberapa lapis, sesuai dengan ketebalan (*demand*) *buyer*. Terdapat penggabungan beberapa bahan dengan lem/water base yang menggunakan mesin otomatis.

5. *Cutting*

yaitu proses pemotongan pada bahan-bahan baku dari sepatu sesuai dengan bentuk komponennya/polanya dengan menggunakan mesin cutting. Pada PT. Pratama Abadi Industri digunakan dua jenis mesin cutting yaitu non laser dan laser. Proses cutting terdiri dari :

1. *Skyping*, yaitu untuk menipiskan bahan agar waktu dilem tidak terjadi jendolan pada waktu dijahit.
2. *Buffing*, yaitu membuat kasar bahan sepatu yang akan dilem.

6. *Second Process*

Dalam proses ini terdapat tiga Langkah yang dilakukan diantaranya yaitu :

1. *Skiving*, adalah kegiatan proses penghalusan dan penipisan ketebalan bagian dari suatu komponen untuk bahan material sintetis, *mesh* dan *leather*. Kegunaan dari proses ini untuk menipiskan tepi potongan desain sepatu yang akan dijahit sehingga kulit tidak kelihatan tebal dan tepinya rapih.

2. *Screening*

3. *Press Toe Box*, dilakukan pengepresan pada bagian pengeras ujung sepatu. Bahan dari pengeras ujung diantaranya yaitu kulit sol, tekstil yang dilapis/kain keras.

7. *Sewing*

proses perakitan semua komponen pada bagian upper hingga terbentuk menjadi *upper* yang utuh. Dan pada *sewing* ini hanya melakukan proses operasi stitching atau proses menjahit komponen satu dengan komponen lainnya yang telah didesain. Dalam *sewing* juga beberapa dilakukan proses pengeleman untuk memastikan saat penjahitan sudah tepat

8. *Bottom*

Merupakan bawahan sepatu yang terdiri dari beberapa komponen yang dirakit menjadi satu. biasanya orang menyebutnya dengan bagian *sole*. Bagian ini terbagi lagi menjadi *outsole*, *IP Midsole* dan *PU Midsole*. Tahapan pembuatan *bottom* pada sepatu adalah sebagai berikut :

9. Proses Grinding

Setelah proses penempelan *outsole* dengan komponen *bottom* lainnya selesai terdapat proses selanjutnya yaitu proses grinding yang dilakukan dengan cara menghaluskan setiap sisi kanan, kiri, depan dan belakang sepatu. Dalam area grinding terdapat faktor bahaya yang harus diperhatikan dengan baik. Faktor bahaya tersebut adalah kebisingan.

Dalam area grinding terdapat 4 mesin yang menimbulkan kebisingan yaitu: mesin crusher, mesin HAD grinding, mesin auto edge grinding, dan mesin konveyor grinding. Maka dari itu di area ini kita harus mematuhi prosedur yang ada diantaranya seperti penggunaan ear plug dan memerhatikan tata cara pemakaian ear plug yang benar.

Selain APD perusahaan telah memasang Hazard information nilai kebisingan secara visual didalam area sehingga diwajibkan kepada seluruh pekerja memakai APD ketika berada didalam area tersebut. Jika ditemukan pekerja yang tidak menggunakan APD saat bekerja maka akan diberikan ditegur dan jika mengulang kembali maka akan dikenakan sanksi.

10. Outsole

Merupakan bagian akhir sepatu yang dibuat dari satu macam bahan baku yaitu *rubber sole* dan berfungsi melindungi telapak kaki saat beraktivitas dan bersentuhan langsung dengan pijakan seperti tanah, yaitu proses pembuatannya bagian bawah sepatu yang mengalami proses sebagai berikut

1. *Banbury mixer*, yaitu pengadukan bahan-bahan kimia untuk membuat bagian bawah sepatu.
2. *Rolling 1*, yaitu penggilingan bahan baku yang sudah diaduk untuk dibuat menjadi *rubber*.
3. *Cooling 1*, yaitu proses pendinginan setelah bagian bawah sepatu sudah jadi.
4. *Rolling 2*, yaitu proses penggilingan bahan baku dan dicampur dengan sulfur sebagai *curing agent*.
5. *Sheeting*, yaitu pembuatan lembaran-lembaran yang sudah jadi yang berbentuk segi empat.
6. *Cooling 2*, dilakukan pendinginan kembali.
7. *Cutting compound*, setelah dilakukan cooling yang kedua, kemudian dilakukan proses *cutting* sesuai dengan jenis atau komponennya.
8. *Hot press*, setelah dipotong sesuai dengan komponennya maka tahap selanjutnya adalah dipress panas agar hasilnya tidak berlubang-lubang.

9. *Trimming*, setelah di hot press maka selanjutnya diberi pelengkap sesuai dengan jenis sepatunya.

11. *Injection Phylon* (IP)

Midssole Merupakan bagian tengah sepatu sebagai sol perantara yang menghubungkan antara sol dalam dan sol luar. *Midssole* dibuat dari bahan baku utama yaitu *compound* sebelum dilakukan prosesnya dimesin aka nada proses *mixing* terlebih dahulu. Berikut adalah proses dari *Injection Phylon* (IP) :

1. Tempat penyimpanan bahan yaitu *compound* pada tempat *blending room*. Sebelum dilakukan proses selanjutnya *compound* dimasukkan pada mesin *mixing* untuk pengadukan.
2. *Hopper*, pada mesin ini dilakukan pengeringan *compound* yang mungkin terdapat bahan yang belum sesuai atau basah.
3. *Injection*, dilakukan pencetakan sol dengan proses pemanasan dan adanya penyemprotan pada cetakan di mesin *injection* untuk membersihkan sisa *compound* dari proses cetakan tersebut.
4. *Stabilization*, proses pemanasan agar sol menjadi keras tidak lembek karena sebelumnya di *injection* bentuknya belum sesuai, serta pada bagian atasnya diletakkan cetakan sesuai ukuran agar tidak adanya perubahan ukuran atau bentuk.
5. *Washing*, proses pencucian agar tidak ada debu-debu atau benda lain yang menempel.
6. *Finishing*, dilakuakn cek kualitas dengan diberikan tanda ukuran, pengguntingan bagian pinggir yang belum rapih, dan pemberian *barcode*.
7. *Inventory*, dilakukan penyimpanan untuk yang nantinya akan dibawa ke *stockfit* dilakukan terlebih dahulu proses IP dengan UV.

12. *Injection Phylon* dengan sinar UV

1. Setelah dari *inventory* belum sinar UV, pertama dilakukan proses *washing* untuk melakukan pencucian dengan suhu 45 C – 55 C.
2. *Heater*, proses pemanasan setelah dilakukan pencucian.
3. Proses UV, bagian sol diolesi dengan bahan kimia berupa *Loctite bondace* (P-7 2) yang berfungsi dalam membuka pori-pori agar saat dilakukan penyatuan antara *upper* dan *bottom* dapat dilem dan kuat.
4. Kemudian dilakukan pemanasan Kembali di mesin *heater/chamber*.
5. Setelah itu proses pada mesin pendinginan, yang kemudian dimasukkan Kembali ke mesin *chamber* untuk dipanaskan sebentar.
6. Setelah selesai dilakukan pengecekan kemudian dikirim ke *stockfit*.

13. PU *Midssole*

Pada PU *Midssole* proses pertama dilakukan pencampuran pada bahan baku yang digunakan pada *mixing room*, kemudian adanya proses *injection line* satu yang menggunakan bahan kimia berupa *plyol isocyanate*, lalu proses *trimming* yang dilakukan dengan merapihkan bagian-bagian pinggir *outsole* yang masih tersisa dan belum rapih, lalu adanya proses *MEK line* yaitu penggunaan bahan kimia untuk menghapuskan sisa lem ataupun spidol penanda pola, setelah semua proses PU *Midssole* selesai maka selanjutnya proses ke *stockfit*.

14. *Stockfit*

Proses pada *stockfit* adalah proses kerja yang menggabungkan bagian-bagian dari *bottom* sepatu, yaitu antara *midsole* dan *outsole* sampai terbentuk menjadi *bottom* sepatu. *Midsole* yang berbahan dasar *phylon* akan digabungkan dengan *outsole* yang berbahan dasar karet (*rubbersole*) dengan cara dilakukan pengeleman pada setiap bagian untuk disatukan. Proses *stockfit* pertama dilakukan dengan *cleaning* yang dilakukan pembersihan pada setiap bagian yang berasal dari proses *upper*, kemudian adanya proses *primering*. *Primering* merupakan proses pengolesan bahan primer pada komponen *bottom*, lalu proses *cleaning shank*, setelah itu dilakukan proses *cementing* dengan cara menempelkan *sole* dengan *upper* menggunakan lem sebagai perekat setelah itu dimasukkan kedalam mesin *press* untuk menambah kuat daya lekat dari lem itu sendiri, lalu dilakukan proses *Attaching* yaitu penempelan *outsole* dengan komponen *bottom* lainnya. *Pressing* menggunakan alat *press* sesuai ukuran lalu dilakukan *pressing bottom/universal press* dengan tekanan yang kuat. *Press* difokuskan pada bagian tertentu untuk menyempurnakan *press* pertama dan memperbaiki *bonding*. *Cooling* dengan memasukkan kedalam mesin *chiller* (pendingin) untuk mematikan sifat adhesifitas lem agar kuat rekat lem sempurna dan tidak terbuka.

15. *Assembling*

Pada proses *assembling* dilakukan penerimaan dari pasokan bahan untuk dirakit dari gudang *upper* dan *bottom* untuk dirakit menjadi sebuah sepatu. Tahap perakitan dimulai dengan melakukan *checking upper*, kemudian adanya proses *lasting* menggunakan mesin *back part molding* yaitu proses pemasangan bagian atas sepatu sesuai dengan nomor sepatu pada *mold*. *Lasting* dilakukan secara bertahap mulai dari bagian depan, bagian samping, dan bagian belakang, dengan menggunakan mesin tekan (*Press Machine*). Kemudian

adanya proses *strobels*, lalu *upper conditioning*, setelahnya terdapat proses *heet last* untuk membuat sepatu lurus sesuai pada cetakan kaki. Setelah proses *lasting* selanjutnya dipanaskan dengan cara dimasukkan kedalam pemanas.

Proses ini bertujuan agar bagian atas sepatu benar-benar pas dengan ukuran yang diinginkan serta untuk membakukan bentuk sepatu yang diinginkan. Setelah itu dilakukan proses pengkasaran dari bagian *upper* sepatu yang akan direkatkan dengan bagian *bottom*. Proses ini dilakukan dengan mesin dan bertujuan agar lem dapat merekat dengan kuat. Selanjutnya adalah proses sementing yang merekatkan bagian *upper* dan bagian *bottom* dengan menggunakan lem dengan jenis lem PU *Waterbase*. Pekerjaan penggabungan ini dilakukan dengan mesin *universal press*. Penekanan dilakukan pada bagian *bottom* secara bergantian diawali dengan bagian samping, kemudian bagian muka dan selanjutnya bagian belakang. Setelah proses penekanan selesai maka sepatu tersebut dimasukkan kedalam pemanas yang bertujuan untuk mempercepat pengeringan lem. Pada proses selanjutnya yaitu *Finishing/cleaning laste*, dilakukan pembersihan terhadap bagian-bagian sepatu yang kotor terkena sisa lem atau spidol bekas penanda menggunakan bahan kimia berupa MEK 233M/*solvent*. Selain itu juga dilakukan pemberian tali sepatu serta *insole*. Sebelum sepatu dikemas didalam kotak atau yang disebut dengan *inner box*.

Sepatu-sepatu yang telah selesai diproduksi harus dicek terlebih dahulu oleh bagian *Quality Control*. Kemudian masuk kedalam mesin *metal detector* untuk melihat apakah ada bahan metal yang terdapat didalamnya. Setelah semuanya telah selesai maka dilakukan proses pengepakan menggunakan kemasan (*inner box*) yang telah disiapkan sesuai dengan ukuran sepatu dan modelnya. Kemasan-kemasan tersebut selanjutnya dimasukkan kedalam *outer box* dan

selanjutnya sepatu-sepatu tersebut siap untuk di distribusikan sesuai dengan jumlah order yang diminta oleh negara-negara pembeli yang merupakan pangsa pasar dari sepatu-sepatu tersebut seperti Amerika, Jepang, Australia, Cina, Korea, dan lain-lain.

3.1.9 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu faktor pendukung utama dalam kegiatan produksi dari suatu perusahaan, khususnya di PT. Pratama Abadi Industri, hal ini sangat mempengaruhi kualitas *output* yang secara langsung berpengaruh terhadap kelangsungan siklus perkembangan perusahaan. Demi menunjang keselamatan dan kesehatan kerja karyawan, maka PT. Pratama Abadi Industri telah melengkapi sarana dan prasarana di dalam perusahaan yang dapat menghindarkan para pekerja dari kecelakaan kerja akibat hal-hal yang dianggap rawan atau membahayakan diri karyawan. Sarana dan prasarana yang terdapat di PT. Pratama Abadi Industri, antara lain :

1. Pelindung mesin yang berputar Pelindung mesin bertujuan untuk melindungi para pekerja dari kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan cacat permanen.
2. Pemakaian masker untuk tempat yang berdebu Penggunaan masker bertujuan untuk menghindarkan para pekerja dari debu yang dapat mengganggu saluran pernafasan.
3. Pelindung telinga untuk tempat yang bising Pelindung telinga bertujuan untuk melindungi telinga dari suara bising yang dapat mengganggu indera pendengaran.
4. Pemakaian sepatu karet untuk pekerja yang berhubungan dengan listrik Listrik bertekanan tinggi dapat mengancam keselamatan para pekerja ketika terjadi arus pendek, sehingga pemakaian sepatu karet diharapkan dapat melindungi kesehatan dan keselamatan para pekerja dari arus listrik tersebut.
5. Pemasangan slogan/himbauan keselamatan kerja

Fasilitas yang disediakan untuk kesehatan kerja antara lain:

1. Pemeriksaan kesehatan secara berkala Pemeriksaan kesehatan secara berkala sangat penting untuk dilaksanakan karena kesehatan karyawan sangat menunjang bagi kelancaran produksi.
2. Tenaga dan ahli medis Tenaga dan ahli medis (dokter, mantri dan poliklinik) merupakan sarana dan prasarana yang mendukung pelaksanaan pemeriksaan kesehatan karyawan.
3. Persediaan kotak P3K Kotak P3K (Pertolongan Pertama pada Kecelakaan) menjadi alat yang digunakan para pekerja untuk mengatasi kecelakaan ringan yang terjadi dalam pabrik.
4. Pengukuran lingkungan kerja yang meliputi penanganan kebisingan, serta penerangan di masing-masing stasiun.

3.1.10 Rekomendasi Perbaikan.

Analisis yang dilakukan oleh penulis menghasilkan sebuah data bahwa tingkat kebisingan mesin tidak melewati nilai ambang batas yang ditetapkan oleh kementerian Republik Indonesia akan tetapi Nilai yang diperoleh cukup Tinggi sehingga harus diberikan perbaikan agar para pekerja nyaman dan aman saat bekerja. Berikut ini adalah rekomendasi perbaikan, antara lain:

1. Membuat Pelindung untuk menutupi sumber kebisingan mesin dengan bahan busa kedap suara healthywool sehingga suara tidak menembus operator yang bekerja di area tersebut.
2. Melakukan sosialisasi kepada pekerja akan pentingnya menggunakan alat pelindung diri saat bekerja serta memberikan peringatan kepada pekerja agar dapat menjaga kesehatannya saat bekerja pada keadaan bising.
3. Memberikan peredam suara kepada mesin yang bising.

3.1.11 HIRA

Hazard Identification And Risk Assesement (HIRA) merupakan proses identifikasi potensi bahaya yang dapat terjadi dalam aktivitas rutin maupun non-rutin dalam perusahaan, untuk selanjutnya dilakukan penilaian risiko dari potensi bahaya tersebut yang kemudian dilakukan bentuk pengendalian. Hasil dari HIRA berguna untuk membuat program pengendalian potensi bahaya agar perusahaan dapat meminimalisir tingkat risiko yang mungkin terjadi sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Metode identifikasi bahaya yang digunakan oleh PT. Pratama Abadi Industri menggunakan metode *matrix probability and concequens*. Dokumen mengenai prosedur dan peraturan identifikasi bahaya sudah dijalankan perusahaan dengan baik melalui HIRA tersebut.

Tabel 4. HIRA (Hazard Identification and Risk Assesment)

Identifikasi Aspek dan Bahaya K3LH						Evaluasi Dampak Risiko K3LH							Pengendalian Risiko Tambahan	
No	Aktifitas Pekerjaan	Potensi Bahaya	Aspek H/S/E	Kondisi [E/ NR]	Peraturan Terkait	Dampak/ Risiko Potensi	Kemungkinan (Probability)	Keparahan (Saverity)	Tingkat Risiko Awal	Aspek Bahaya (Signifikan/ Tidak Signifikan)	Pengendalian yang ada saat ini (ECM) 1. Eliminasi 2. Subtitusi 3. Engineering Control 4. Administrasi 5. Alat Pelindung Diri	Faktor ECM	Tingkat Risiko Akhir	1. Eliminasi 2. Subtitusi 3. Engineering Control 4. Administrasi 5. Alat Pelindung Diri
1	GRINDING	kabel terbuka	safety	kondisi non rutin	UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja PP No. 50 TAHUN 2005 tentang SMK3 Permenaker No.33 Tahun 2015	luka bakar grade 1 hingga kematian karena tersengat arus listrik	2	2	4	TS	perawatan rutin, inspeksi berkala, SOP pelaporan jaringan listrik yang rusak , training, breafing, safety talk tentang K3 listrik (electrical safety)	1	4	kontrol administrasi: pengawasan, perawatan, dan pemeriksaan secara rutin, serta pelaporan tentang kabel yang rusak ke engineering dept
2		kebisingan	health	kondisi rutin	UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja UU No 36 tahun 2005 tentang kesehatan PP NO 50 tahun 2012 SMK3 Peraturan menteri tenaga kerja RI No.5	ketidaknyamanan hingga mengakibatkan kematian	2	2	4	TS	pengukuran nilai kebisingan, pemasangan hazard information nilai kebisingan dan HSE visual, training mengenal kebisingan? Occupational noise exposure, APD (ear plug)	1	4	kontrol administrasi: pengawasan dari atasan

				tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan kerja									
3	tangan terjepit	safety	kondisi rutin	UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja UU No 36 tahun 2005 tentang kesehatan PP No.50 tahun 2012 tentang SMK3 Peraturan menteri tenaga kerja RI No.5 tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan	kecelakaan kerja katategori P3K hingga terluka	2	3	6	S	penggunaan label warning, tombol 2 tangan. Training penggunaan alat, pengawasan, SOP, safety guarding	1	6	kontrol administrasi: pengawasan, training penggunaan alat, safety guarding

4	tangan terkena mesin grinding	safety	kondisi rutin	UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja UU No 36 tahun 2005 tentang kesehatan PP No.50 tahun 2012 tentang SMK3 Peraturan menteri tenaga kerja RI No.5 tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan	kecelakaan kerja katategori P3K hingga terluka	2	3	6	S	penggunaan label warning, tombol 2 tangan. Training penggunaan alat, pengawasan, SOP, safety guarding	1	6	kontrol administrasi: pengawasan, training penggunaan alat, safety guarding
5	posisi jongkok saat bekerja	health	kondisi rutin	UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja PP No. 50 TAHUN 2005 tentang SMK3 UU No.36 tahun 2008 tentang kesehatan	ketidaknyamanan, nyeri otot, low back pain, pegal pegal hingga cacat permanent	2	2	4	TS	training tentang ergonomi	1	4	kontrol administrasi: pengawasan dari atasan, training tentang ergonomi
6													

*RPN - Risk Prioritization Number

Sumber: data primer, 2023

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Faktor bahaya fisika (kebisingan)

Kebisingan adalah permasalahan utama yang akan dibahas pada bab kali ini dimana akan dilakukan perhitungan tingkat kebisingan serta akan dilakukan validitas dan reliabilitas pada kuesioner yang diajukan sehingga dapat diketahui apakah area yang menjadi fokus perhitungan memiliki nilai yang melewati ambang batas atau tidak. Kemudian akan diberikan rekomendasi perbaikan yang di butuhkan untuk mengurangi nilai ambang kebisingan di area tersebut.

4.1.1 Faktor kebisingan terhadap kinerja karyawan.

Faktor kebisingan dapat memiliki dampak signifikan terhadap kinerja karyawan, terutama di area *grinding* di PT. Pratama Abadi Industri. Kebisingan yang tinggi dapat mempengaruhi kesehatan dan produktivitas karyawan. Berikut adalah beberapa cara di mana faktor kebisingan dapat mempengaruhi kinerja karyawan pada area *grinding*:

1. Gangguan Konsentrasi: Kebisingan tinggi dapat mengganggu kemampuan karyawan untuk berkonsentrasi pada tugas mereka. Hal ini bisa berdampak pada akurasi pekerjaan, meningkatkan risiko kesalahan, dan mengurangi efisiensi.
2. Penurunan Kualitas Pekerjaan: Kebisingan yang terus-menerus dapat menyebabkan kesalahan dalam proses penggilingan atau produksi. Hal ini dapat mengakibatkan produk akhir yang kurang berkualitas dan mengurangi kepuasan pelanggan.
3. Kerusakan Pendengaran: Pemaparan jangka panjang terhadap kebisingan tinggi dapat merusak pendengaran karyawan. Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan jangka panjang dan mengurangi kualitas hidup karyawan di luar lingkungan kerja.

4. Stres dan Kelelahan: Kebisingan yang terus-menerus dapat menyebabkan stres dan kelelahan pada karyawan. Kondisi ini dapat mengurangi motivasi kerja, mengganggu tidur, dan meningkatkan risiko masalah kesejahteraan mental.
5. Keselamatan dan Penggunaan Alat Pelindung: Kebisingan dapat mengganggu persepsi karyawan terhadap lingkungan sekitar, termasuk peringatan atau sinyal bahaya. Selain itu, para karyawan mungkin harus menggunakan alat pelindung pendengaran untuk mengurangi risiko dampak negatif pada pendengaran mereka, yang bisa mempengaruhi kenyamanan dan mobilitas saat bekerja.
6. Komunikasi: Kebisingan dapat menghambat komunikasi antara karyawan, baik verbal maupun non-verbal. Ini dapat mengganggu koordinasi tim, pertukaran informasi, dan kerja sama di antara rekan kerja.

Untuk mengatasi dampak negatif dari kebisingan pada kinerja karyawan, PT. Pratama Abadi Industri dapat melakukan beberapa tindakan:

1. Penggunaan Alat Pelindung Pendengaran: Memberikan alat pelindung pendengaran kepada karyawan untuk mengurangi paparan suara berlebihan.
2. Pengaturan Lingkungan Kerja: Melakukan perubahan pada tata letak area grinding, memasang bahan peredam suara, atau membatasi akses karyawan yang tidak terlibat langsung dalam proses grinding.
3. Jadwal Pekerjaan: Merencanakan jadwal pekerjaan agar karyawan tidak terlalu lama terpapar kebisingan, dan memberikan istirahat yang cukup.
4. Pelatihan dan Kesadaran: Memberikan pelatihan kepada karyawan tentang bahaya kebisingan, cara menggunakan alat

pelindung pendengaran, serta pentingnya menjaga kesehatan pendengaran.

5. Pemantauan Kesehatan Karyawan: Melakukan pemantauan kesehatan secara berkala untuk mendeteksi dampak kesehatan akibat paparan kebisingan.
6. Pengembangan Kebijakan: Mengembangkan kebijakan perusahaan yang mengatur batas paparan kebisingan aman dan langkah-langkah untuk mengurangnya.

Dengan mengambil tindakan-tindakan ini, PT. Pratama Abadi Industri dapat mengurangi dampak negatif kebisingan terhadap kinerja karyawan di area grinding dan menjaga kesehatan serta produktivitas mereka.

4.1.2 Alat Pelindung Telinga

Alat pelindung telinga berfungsi untuk melindungi telinga dari bahaya kebisingan. Oleh karena itu, alat pelindung telinga ini harus digunakan oleh setiap tenaga kerja yang berkerja atau memasuki area pabrik yang bising.

1. *Ear Muff* tipe SA-301 Jenis alat pelindung telinga ini dapat mengurangi kebisingan dengan intensitas 30 – 40 Hertz. Ini dipakai pada alat bersuara berat seperti; bagian pendinginan, genset dan penggilingan.
2. *Ear Plug* tipe Bilsom Jenis alat pelindung telinga ini dapat mengurangi kebisingan dengan intensitas 15 – 20 Hertz. Ini dipakai untuk pekerja pada alat bersuara ringan yaitu pada semua bagian.

4.1.3 Analisis Hasil HIRA

Analisis HIRA (*Hazard Identification and Risk Assessment*) adalah proses untuk mengidentifikasi potensi bahaya (*hazard*) dan mengevaluasi risiko yang terkait dengan aktivitas, proses, atau lingkungan tertentu di tempat kerja. Dalam konteks area *grinding*

(pengilingan), terutama di industri manufaktur atau konstruksi, berikut adalah contoh analisis HIRA:

4.1.3.1 Identifikasi Bahaya

Bahaya yang dapat di timbulkan pada mesin *grinding*

1. Risiko terjepit atau terluka oleh bagian mesin yang bergerak.
2. Bahaya serpihan logam terlempar saat proses penggilingan.
3. Kemungkinan kerusakan mata akibat kontak dengan benda asing.

Bahaya Kebisingan:

1. Potensi kerusakan pendengaran akibat kebisingan mesin penggiling.

Bahaya Listrik:

1. Risiko kejutan listrik jika sistem grounding tidak efektif.

4.1.3.2 Evaluasi Risiko

Bahaya Mesin Penggiling:

1. Frekuensi: Sering terjadi selama proses penggilingan.
2. Dampak: Dapat menyebabkan cedera serius atau fatal.

Bahaya Kebisingan:

1. Frekuensi: Terjadi selama operasi mesin penggiling.
2. Dampak: Dapat menyebabkan kerusakan pendengaran jika tidak dilindungi.

Bahaya Listrik:

1. Frekuensi: Terjadi jika mesin tidak dikelola dengan baik.

2. Dampak: Dapat menyebabkan kejut listrik atau bahkan kematian.

4.1.3.3 Pengendalian Risiko:

Bahaya Mesin Penggiling:

1. Melatih pekerja untuk menggunakan mesin dengan benar.
2. Memasang perisai pelindung pada bagian berbahaya mesin.

Bahaya Kebisingan:

1. Memberikan pelatihan tentang penggunaan pelindung telinga.
2. Menjadwalkan istirahat dari area berisik untuk melindungi pendengaran.

Bahaya Listrik:

1. Memastikan grounding yang baik pada mesin dan peralatan.
2. Melatih pekerja tentang tindakan keselamatan terkait listrik.

4.1.3.4 Pelaksanaan dan Pemantauan

Tindakan pengendalian risiko harus diimplementasikan dengan benar dan secara teratur dipantau untuk memastikan efektivitasnya. Evaluasi ulang HIRA perlu dilakukan jika ada perubahan dalam proses atau lingkungan kerja.

4.1.4 Nilai Ambang Batas Kebisingan

Nilai Ambang Batas Kebisingan Kesehatan manusia bukanlah sebatas mengenai telinga namun juga berkaitan dengan bunyi. Penelitian menunjukkan bahwa bunyi yang didengar secara terus menerus akan menimbulkan dampak terhadap psikologis dari pekerja, kondisi

seperti ini mengakibatkan pekerja mudah marah dan mudah lelah serta dapat menurunkan konsentrasi dalam bekerja.

Untuk hal ini, pemerintah Republik Indonesia melalui PERMENAKER RI NOMOR 5 TAHUN 2018 menyebutkan bahwa tempat kerja yang memiliki sumber bahaya kebisingan merupakan tempat kerja yang terdapat sumber kebisingan terus menerus, terputus-putus, impulsif dan impulsif berulang. (RI, 2018)

Di PT. Pratama Abadi Industri telah melakukan pengukuran terkait kebisingan yang mana pada bulan agustus tahun 2022 nilai kebisingannya mencapai **80,4** yang diukur oleh PJK3 yang memiliki sertifikat K3 lingkler. Pengendalian yang dimaksud adalah dengan melaksanakan program pencegahan yaitu dengan:

1. Menghilangkan sumber kebisingan dari tempat kerja
2. Mengganti alat bahan dan proses kerja yang menimbulkan kebisingan memasang pembatas, peredam suara, menutup sebagian atau seluruh alat.
3. Mengatur atau membatasi paparan kebisingan atau pengaturan waktu kerja.
4. Menggunakan alat pelindung diri yang sesuai.
5. Melakukan pengendalian yang sesuai dengan perkembangan ilmu teknologi.

Tabel 5. Nilai Ambang Batas Kebisingan di Industri Indonesia

Waktu paparan per Hari	Tingkat Kebisingan (db)
8 Jam	85

(Sumber PERMENAKER No 13 Tahun 2011 Tentang NAB
Faktor bahaya Fisika dan Faktor bahaya Kimia)

Menurut PERMENAKER No 13 Tahun 2011 Bab II pasal 5 (1) menetapkan bahwa NAB kebisingan sebesar 85 dB dengan waktu paparan 8 jam sehari dan 40 jam seminggu².

4.2 Pengumpulan Dan Pengolahan Data

Teknik pengumpulan data merupakan Teknik atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan diteliti, Teknik pengumpulan data memerlukan langkah yang strategis dan juga sistematis untuk mendapatkan data yang valid dan juga sesuai dengan kenyataan. Data yang digunakan untuk menentukan penerapan APD dan pengaruh kebisingan terhadap kinerja pekerja pabrik, karena beberapa karyawan PT. Pratama Abadi Industri masih ada yang acuh dengan standar pekerja di Indonesia, karena tidak menggunakan alat pelindung diri yang sesuai, selain dari pembimbing ialah dengan melakukan pengamatan dan pengukuran.

Langkah-langkah penelitian pada PT. Pratama Abadi Industri yaitu :

1. Mengamati lingkungan pabrik dan saat pekerja pabrik melakukan pekerjaannya.
2. Mengumpulkan data dengan mengukur tingkat kebisingan dengan aplikasi sound level meter.
3. Mengambil data pengaruh kebisingan menggunakan kuisioner benar dan salah kepada pekerja pabrik yang sedang bekerja dan terpapar kebisingan mesin pabrik.
4. Menganalisa data yang diperoleh berupa penggunaan APD pada pekerja.

² Peraturan Menteri Tenaga kerja dan Transmigrasi No 13 Tahun 2011 Tentang *Nilai Ambang Faktor Fisika dan Faktor Kimia ditempat Kerja*

4.3 Metode Pengukuran

Tingkat kebisingan di lingkungan kerja dapat diukur melalui beberapa metode, metode yang digunakan yaitu secara manual dengan menggunakan alat sound level meter. Pengukuran menggunakan alat sound level meter dilakukan agar didapatkan nilai kebisingan di area tersebut sehingga dapat diketahui apakah area tersebut memenuhi ambang batas yang telah ditetapkan. Menurut Permenaker No 5 tahun 2018 menyebutkan bahwa pengukuran kebisingan minimal 1 tahun sekali.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil yang dilakukan di PT. Pratama Abadi Industri maka kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil analisa dan pengolahan data sebagai berikut:

1. Tingkat kebisingan di PT. Pratama Abadi Industri masih dikategorikan aman dengan hasil pengukuran yaitu 80,4 *desible* , karena sesuai dengan persyaratan baku mutu permenaker nomor 5 tahun 2018
2. Program pengendalian bahaya kebisingan telah mencukupi kebutuhan para pekerja area grinding dengan adanya *engineering control* dan tersedianya alat pelindung diri.
3. Telah terciptanya lingkungan kerja yang lebih aman dan nyaman bagi para pekerja di area grinding.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan kepada PT. Pratama Abadi Industri berdasarkan analisis yang telah dilakukan ditugas khusus untuk bisa dijadikan pertimbangan bagi pihak perusahaan dalam memperbaiki tingkat kebisingan antara lain:

1. Perlu adanya sosialisasi terkait kebisingan pada pekerja bagian *grinding*.
2. Perlu adanya sosialisasi penerapan SOP terkait kebisingan pada pekerja bagian *grinding*.

DAFTAR PUSTAKA

RKL - RPL PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI Januari - Juni. 2022

RKL - RPL PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI Juni. 2023

Z. Molamohamadi, "The Relationship between Occupational Safety, Health, and Environment, and Sustainable Development: A Review and Critique, " *Int.J. Innov. Manag. Technol.*,vol.5, no.3, 2014, doi 10.7763/ijimt.2014.v5.513. Undang-undang No.01 Tahun 1970 *Tentang Keselamatan dan kesehatan kerja*

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI NO 5 TH 2018 *Tentang Keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan kerja*

Peraturan Menteri Tenaga kerja dan Transmigrasi No 13 Tahun 2011 *Tentang Nilai Ambang Faktor Fisika dan Faktor Kimia ditempat Kerja*

M. H. Masum, S.K.Pal, A.A.Akhie, I.J.Ruva, N.Akter, and S.Nath, "Spatiotemporal monitoring and assessment of noise pollution in an urban setting, "*Environ. Challenges*, vol.5, no. July, p. 100218, 2021, doi: 10.1016/j.envc.2021.100218.

R. Nur et al., "Analisis dampak kebisingan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja karyawan pada industri pemintalan benang, "no.13, pp.691-694, 2018, [Online]. Available: <https://trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/semnas/article/view/3513/2977>.

A.J. Lai and C. Y. Huang, "Effect of occupational exposure to noise on the health of factory workers, " *Procedia Many*, vol. 39,no.2019, pp.942-946,2019, doi: 10.1016/j.promfg.2020.01.395.

D.Wu and Z. Li, "Work safety success theory based on dynamic safety entropy model, " *Saf Sci.*, vol. 113, no. November 2018, pp. 438-444, 2019, doi: 10.1016/j.ssci.2018.12.02

LAMPIRAN

Lampiran 1

Lembar penerimaan magang



APPROVAL		
HR. Chief	HRD. Manager	SMP. Director
Tgl.	Tgl.	Tgl.
		
Dewi Zhi	M. Aludh	Sigit Prayitno

INTER-COMMUNICATION

Nomor : 047/PPK/HRD-PD/PAI/VI/2023
Lamp. : 1 (satu) Berkas
Revisi : Permohonan Praktek Kerja Lapangan / Magang
Kepada Yth : Departemen HSE
Dari : Departemen HRD
Tanggal : 11 Mei 2023

Dengan Hormat,

Berdasarkan Surat Permohonan Praktek Kerja Lapangan Dari:

Nama : Muhamad Royani Sidiq
NIM : 412020731012
Nama : David Noviro Pradia
NIM : 412020731024
Nama : Dino Oktaryansyah
NIM : 412020731007
Prograng Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Universitas : Darussalam Gontor (UNIDA)
Jadwal : Juni – Juli 2023
Judul : " Praktek Kerja Lapangan / Magang Di PT.Pratama Abadi Industri"

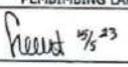
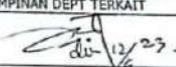
Bahwa nama tersebut di atas akan melakukan Praktek Kerja Lapangan / Magang di departemen Bapak/Ibu, oleh Karena itu kami memohon konfirmasi dari Bapak/Ibu pimpinan departemen untuk memberikan persetujuan pemberian data yang di perlukan.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Di Setujui
Note: _____

Tidak Di Setujui
Note: _____

KOLOM KONFIRMASI :

PEMBIMBING LAPANGAN	PIMPINAN DEPT TERKAIT
 4/5/23	 4/5/23

Tembusan :
1. Departemen yang Terkait
2. Yang Bersangkutan

PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI
Jl. Raya Serpong Km. 7, Pakualam, Serpong Utara, Kota Tangerang Selatan - Banten 15325
Tel.p. : (021) 5396140, 5396111 (Hunting) Fax : (021) 5396141, 5396121

 Diproses dengan CamScanner

Lampiran 2

Mesin grinding



Lampiran 3

kegiatan observasi di area grinding



Lampiran 4

Proses pounching

