

REKOMENDASI PERBAIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA MENGGUNAKAN METODE JSA MELALUI PENDEKATAN HIRADC PADA PT SANDANG ASIA MAJU

Widya Sari¹

¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

E-mail: widyasari6941@student.undip.ac.id¹

Abstrak

Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan inisiatif perlindungan yang bertujuan untuk memastikan bahwa pekerja di perusahaan selalu dalam keadaan aman dan efisien. Permintaan yang banyak, mendorong PT Sandang Asia Maju Abadi melakukan strategi, dimana mesin-mesin yang terlibat dalam pembuatan produk mempunyai risiko pemakaian yang tinggi dan akan menimbulkan bahaya, maka diperlukan suatu metode dengan mengidentifikasi dan menganalisis risiko yang terjadi yaitu dengan menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*) dengan menggunakan pendekatan HIRADC. Hasil penentuan skor dari metode ini didapatkan tingkat risiko yang tertinggi yaitu pada bagian proses kerja bagian Lubang dan kancing yakni skala ukur dikatakan tinggi. Rekomendasi perbaikan dari 5 prioritas yaitu, seperti Diberikan musik-musik penyemangat setiap saat; Semua karyawan diberikan perjanjian mematuhi SOP jika ada yang melanggar kenakan sanksi dengan pengecekan oleh supervisor setiap hari. Perlu ditambahkan kipas angin yang gantung; Menutup mesin dengan cover berupa plastik di akhir penggunaan dan menambah peredam pada mesin. Diadakan pelatihan pentingnya kesehatan kerja, pemberian *punishment*, *safety talk*. Penambahan pembatas pada mesin Area yang rawan diberi cat merah dan pelindung mata bagi mesin; Supervisor melakukan pengawasan dan diberikan plastik untuk mesin ketika selesai digunakan. Melakukan pengecekan kondisi kabel secara berskala, serta menggunakan sarung tangan tebal tahan panas.

Kata Kunci: Risiko, Bahaya, *Job Safety Analysis*, HIRADC

Abstract

Occupational health and safety is a protection initiative that aims to ensure that workers in the company are always safe and efficient. The large demand has encouraged PT Sandang Asia Maju Abadi to implement a strategy, where the machines involved in making products have a high risk of use and will cause danger, so a method is needed to identify and analyze the risks that occur, namely by using the JSA method (Job Safety Analysis) using the HIRADC approach. The results of determining the score from this method showed that the highest level of risk was in the work process section of the holes and buttons that is, the measuring scale is said to be high. Recommendations for improvement from 5 priorities, namely, providing encouraging music at all times; All employees are given an agreement to comply with the SOP. If anyone violates them, they will be subject to sanctions by checking by their supervisor every day. Need to add a hanging fan; Cover the machine with a plastic cover at the end of use and add a damper to the machine. Training was held on the importance of occupational health punishment, safety talk. Adding barriers to the machine. Areas that are vulnerable are painted red and eye protection for the machine; The supervisor supervises and is given plastic for the machine when it is finished using it. Check the condition of the cables on a scale, and use thick, heat-resistant gloves.

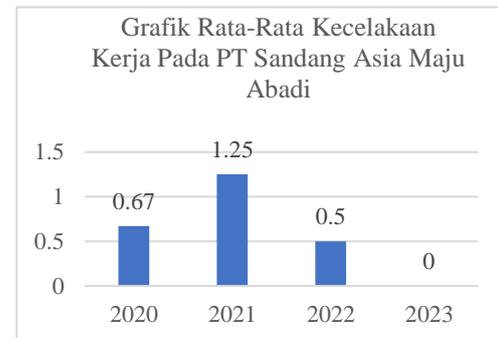
Keywords: Risks, Hazards, JSA, *Job Safety Analysis*, HIRADC

1. PENDAHULUAN

Setiap tempat kerja selalu mempunyai risiko terjadinya kecelakaan. Besarnya risiko yang terjadi tergantung dari jenis industri, teknologi serta upaya pengendalian risiko yang dilakukan. Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan pada perusahaan. Secara garis besar kejadian kecelakaan kerja disebabkan oleh dua faktor, yaitu tindakan manusia yang tidak memenuhi keselamatan kerja (*unsafe act*) dan keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*) (Suma'mur, 2018). *Unsafe action* (perilaku tidak aman) merupakan perilaku pekerja yang memperbesar terjadinya suatu kecelakaan terhadap pekerja itu sendiri yang menyebabkan kecelakaan kerja sebesar 88% serta kecelakaan yang disebabkan oleh *unsafe condition* (kondisi tidak aman) menyebabkan kecelakaan kerja sebesar 10% (Salim, 2019).

Menyadari hal tersebut pemerintah merencanakan upaya dalam peningkatam keselamatan dengan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja yang mewajibkan setiap perusahaan untuk melaksanakan Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan kerja. Dalam Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dituliskan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atau keselamatan dalam melakukan aktivitas pekerjaan di tempat kerja untuk meningkatkan produktivitas kerja. PT Sandang Asia Maju Abadi adalah sebuah perusahaan swasta yang didirikan pada tahun 1998, yang bertempat di Semarang, Jawa Tengah Indonesia. Perusahaan ini termasuk salah satu perusahaan manufaktur garmen, ekspor kelima benua dengan fasilitas manufaktur modern di Asia Tenggara. PT Sandang Asia Maju Abadi memiliki luas

bangunan 23.000 meter dengan jumlah karyawan 2.500 yang terdiri dari 90% pekerja wanita dan 10% pekerja laki-laki memiliki keterampilan dari dalam rumah merancang dan sampling untuk memotong, bordir, percetakan, menjahit, mencuci *finishing*, *Ironing* (setrika produk), pengepakan dan QA (Sajiman, 2023). Angka kecelakaan kerja di PT Sandang Asia Maju Abadi dari tahun 2020 hingga Januari 2023 telah mencapai sebanyak 29 kasus kecelakaan baik kasus kecelakaan ringan hingga berat. Berikut adalah rincian jumlah kecelakaan kerja yang terjadi pada PT Sandang Asia Maju Abadi di setiap tahunnya pada Gambar 1.1 Grafik Angka



Kecelakaan Kerja PT Sandang Asia Maju Abadi.

Gambar 1. 1 Grafik Angka Kecelakaan Kerja

(Sumber: PT Sandang Asia Maju Abadi)

Berdasarkan data kecelakaan kerja diatas memaparkan hasil bahwa kecelakaan kerja hampir terjadi di setiap tahunnya maka sudah menjadi keharusan bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi untuk bisa melindungi pekerjanya. Hasil bahaya yang menimpa para pekerja PT Sandang Asia Maju Abadi yaitu bahaya ergonomi, terjepit conveyor, debu bekas pemotongan, pegal-pegal. Suhu ruangan yang panas membuat para pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri (APD), hal tersebut dapat membahayakan para pekerja di PT Sandang Asia Maju Abadi. Dari data history perusahaan pada tahun 2020. Rata-rata kecelakaan tertinggi yaitu pada tahun 2021 yaitu sebanyak 1,25 dengan fokus kecelakaan tertinggi yaitu *finishing*.

Masalah keselamatan kerja di PT Sandang Asia Maju Abadi masih perlu mendapatkan perhatian dan rekomendasi perbaikan yang tepat. Dalam proses penelitian ini penulis menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*), dipilihnya metode *Job Safety Analysis* karena peneliti ingin mengidentifikasi bahaya yang berfokus pada interaksi antara pekerja, petugas/pekerjaan, alat dan lingkungan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Ikhsan, (2022) Risiko sering dikaitkan dengan aktivitas pekerjaan apa pun. Departemen K3 perlu mengelola risiko yang dapat membahayakan keselamatan karyawannya dan dapat menimbulkan kerugian yang signifikan. Risiko dapat dihindari dengan mengambil tindakan pencegahan untuk mengurangi dampaknya. Menyikapi risiko K3, menerapkan manajemen risiko untuk mencegah kecelakaan kerja dan meminimalkan risiko. Manajemen risiko merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengendalikan risiko dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang tidak diinginkan secara rinci, lengkap, terencana dan terstruktur dengan sistem yang tepat (Mardhotilah, 2020).

Pengelolaan K3 dilakukan dengan mengidentifikasi kerentanan operasional yang dapat mengakibatkan kecelakaan. Penyebab umumnya antara lain standar operasional yang tidak sempurna, keputusan yang salah, perhitungan yang tidak akurat, dan pengendalian yang salah kelola (Walujodjati & Rahadian, 2021). Metode kualitatif yaitu metode *Job Safety Analysis* (JSA) yang sering digunakan untuk menganalisis risiko kecelakaan kerja. *Job Safety Analysis* (JSA) adalah metode untuk mengidentifikasi prosedur kerja dan potensi bahaya, yang dievaluasi dalam menentukan pengendalian yang tepat. Penggunaan metode ini karena peneliti ingin mengidentifikasi bahaya yang berfokus pada interaksi antara pekerja,

petugas/pekerjaan, alat dan lingkungan. Setelah diketahui bahaya yang tidak bisa dikendalikan maka dilakukan usaha untuk menghilangkan atau mengurangi resiko bahaya ke tingkat level yang bisa diterima.

Sedangkan HIRADC merupakan elemen penting dari Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja karena berkaitan langsung dengan tindakan yang digunakan untuk mencegah dan mengendalikan bahaya (Sukwika & Pranata, 2022). Adapun tahapan-tahapan tersebut sebagai berikut.

1. Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya dimaksudkan untuk dapat mengetahui seberapa besar potensi bahaya yang akan terjadi di lingkungan kerja. Hal ini dapat diketahui dengan mengetahui karakter dan sifat bahaya sehingga dapat dilakukan langkah-langkah pengamanan agar tidak terjadi kecelakaan.

2. Penilaian Risiko

Penilaian risiko dapat dilakukan setelah mengidentifikasi semua kemungkinan bahaya. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan prioritas pengendalian terhadap tingkat risiko kecelakaan dengan meninjau aspek *severity* (keparahan) dan aspek *likelihood* (kemungkinan risiko terjadi). Selanjutnya dari kedua aspek tersebut dimasukkan kedalam matriks risiko untuk menentukan tingkat risiko.

Tabel 1.2 Tabel Kategori Kemungkinan

Nilai	Tingkat Likelihood	Contoh Rinci
5	<i>Certain</i>	Sangat sering terjadi (lebih dari 5 kali dalam setahun)
4	<i>Very Possible</i>	Sering terjadi (lebih dari 1 kali dalam setahun)
3	<i>Possible</i>	Cukup sering terjadi (1 kali dalam setahun)

Nilai	Tingkat Likelihood	Contoh Rinci
2	Small Likely	Jarang terjadi (pernah terjadi)
1	Almost possible	Tidak pernah terjadi

Tabel 1.3 Tabel Kategori Keparahan (*Severity*) Risiko

Tingkat	Uraian	Contoh Rinci
1	Sangat rendah	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia
2	Rendah	Menimbulkan cedera yang ringan, kerugian kecil, dan tidak menimbulkan dampak yang serius
3	Sedang	Cedera berat dan dirawat di rumah sakit tetapi tidak menimbulkan cacat yang tetap, kerugian finansial sedang
4	Tinggi	Menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial yang besar serta dapat menimbulkan dampak yang serius
5	Cukup tinggi	Mengakibatkan korban meninggal dunia dan kerugian parah, bahkan dapat menghentikan kegiatan untuk selamanya

Tabel 1.4 Skala Ukur Tingkat Risiko

Nilai	Tingkat risiko	Keterangan
9-10	H (High)	Risiko besar yang tidak dapat ditoleransi sehingga perlu adanya pengendalian aspek K3
6-8	M (Medium)	Risiko sedang yang tidak dapat ditoleransi sehingga perlu dilakukan pengendalian aspek K3
4-5	L (Low)	Risiko kecil yang dapat ditoleransi
1-2	N (No)	Hampir tidak ada efeknya sehingga risiko dapat ditoleransi

Pendekatan yang paling sering dipakai dan yang dianjurkan dalam perundangan dalam pengendalian kecelakaan dengan menggunakan hirarki pengendalian, yaitu sebagai berikut (Yufahmi dkk, 2021) .



Gambar 1.1 Hirarki Pengendalian

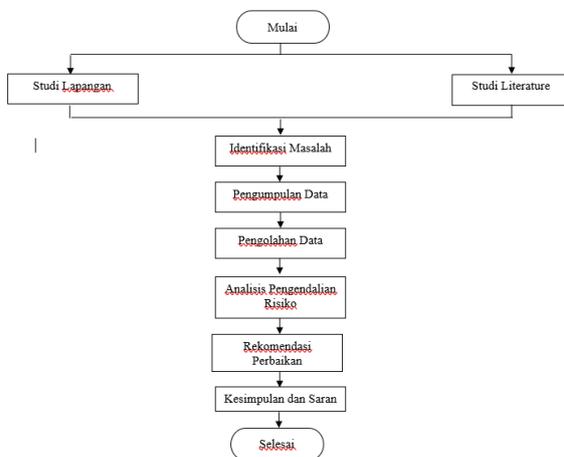
- i. **Eliminasi**
Eliminasi merupakan langkah memodifikasi metode, bahan ataupun proses untuk menghilangkan bahaya secara keseluruhan (nol).
- ii. **Substitusi**
Substitusi merupakan penggantian material, bahan, proses yang mempunyai nilai risiko yang tinggi dengan yang mempunyai nilai resiko lebih kecil.
- iii. **Isolasi**
Isolasi yaitu perubahan struktural dilakukan terhadap lingkungan kerja atau proses kerja untuk menghambat atau menutup jalannya transmisi pekerja dan bahan.
- iv. **Administrasi**
Pengendalian tersebut diantaranya adalah mengurangi pemaparan terhadap kandungan bahaya dengan pergiliran atau perputaran kerja (*job rotation*), sistem ijin kerja atau hanya dengan menggunakan tanda bahaya. Pengendalian administratif tergantung pada perilaku manusia untuk mencapai keberhasilan.
- v. **Alat Pelindung Diri**
Alat pelindung diri dikenakan oleh pekerja sebagai pelindung terhadap bahaya.

3. Metode Penelitian

Metode pengolahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mendeskripsikan suatu gejala, fakta, peristiwa atau kejadian yang sedang atau telah terjadi. Untuk metode pengumpulan data pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk proses pengerjaannya. Berikut metode pengumpulan data:

1. Observasi
Metode observasi merupakan tahap pengamatan yang dilakukan secara langsung dimana peneliti mengunjungi PT Sandang Asia Maju Abadi, Pada bagian proses produksi untuk mengamati dan mengumpulkan data tentang resiko bahaya yang dapat terjadi.
2. Wawancara
Metode wawancara merupakan cara atau langkah untuk mendapatkan informasi tambahan yang lebih akurat serta detail kepada para pekerja yang terlibat atau kepada seseorang yang bertanggung jawab pada bagian *finishing* PT Sandang Asia Maju Abadi sebanyak 11 pekerja perwakilan dari proses produksi dari *finishing* produk .
3. Studi Literatur
Metode berikutnya adalah studi literatur. Studi literatur merupakan proses pengumpulan data atau informasi-informasi yang mendukung dalam penulisan laporan. Studi literatur didapatkan dari buku, jurnal, informasi pada internet, dan penelitian lainnya yang telah dilakukan terdahulu.

A. Alur Penelitian

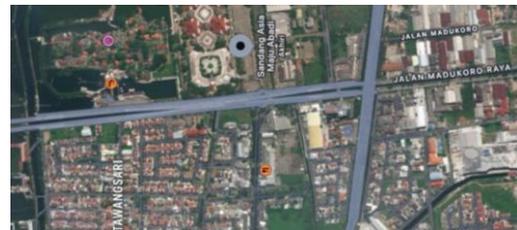


Gambar 1.2 Flowchart

Berdasarkan Gambar 1.2 alur penelitian tersebut diawali dengan mengidentifikasi latar belakang dari dilakukannya observasi secara langsung, mencari permasalahan yang ada pada perusahaan serta disertai dengan studi literature dengan mencari beberapa referensi di jurnal. Setelah itu diidentifikasi masalah yang ada, dilanjutkan dengan melakukan pengumpulan data. Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara perwakilan dari 1 divisi yaitu hanya bagian *finishing*. Lalu, data tersebut diolah dan dilakukan penilaian risiko, dan dibuatlah rekomendasi perbaikan sesuai dengan prioritas utama dan bisa mengurangi tingkat risiko kecelakaan kerja pada perusahaan.

B. Objek Penelitian

Tempat yang digunakan pada penelitian ini yaitu terletak di Jl. Tugu Industri I No.8, Randu Garut, Kec. Tugu, Kota Semarang, Jawa Tengah 50153. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan.



Gambar 1.3 Objek Penelitian

Pada Gambar 1.3 disajikan objek penelitian yang ada.

4. Hasil dan Pembahasan

Job Safety Analysis (JSA) untuk memberikan tindakan atau solusi cara untuk menangani potensi resiko yang ada. Objek pada penelitian ini adalah bahaya yang terdapat pada bagian finishing PT Sandang Asia Maju Abadi, dimana bahaya yang ada dapat bersumber dari kegiatan proses produksi yang dilakukan pekerja serta aktivitas-aktivitas bekerja lainnya

pada pabrik yang berpotensi menyebabkan bahaya pada tempat kerja. Aktivitas utama dari departemen *finishing* meliputi pemangkasan sisa benang, pengecekan pakaian dan penyetricaan (*pressing*). Pelipat (*folding*), pemasangan label dan stiker harga dan pengepakan (*packing*) pakaian dilakukan di bagian *finishing*. Pos ini mencakup fungsi utama divisi *finishing*. Jenis fungsi ini bisa beragam, tak terkecuali jika ada perubahan dalam kategori produk.

Dalam bagian dari divisi *finishing* ini didapatkan risiko dengan tingkat risiko medium, tinggi, rendah serta ada yang tidak ada risiko. Tingkat risiko yang terdapat pada area *finishing* terdiri dari 11 risiko dengan tingkat risiko tinggi sebanyak 1 dan risiko yang tidak merupakan risiko karena nilai rata-rata dari risiko tidak ada yang mencapai 4. Risiko medium sebanyak 1, lalu tingkat risiko rendah sebanyak 5. Hasil ini didapatkan dengan menentukan skor tingkatkan baik tingkat kemungkinan dan keparahannya selanjutnya hasil kali tersebut diambil rata-rata untuk menentukan tingkat dari risiko. Tingkat Risiko yang diketahui sesuai dengan tinjauan pustaka L berarti *Low* atau merupakan tingkat risiko yang rendah. Sedangkan M berarti *medium* yang berisiko sedang, H berarti *Hight* dan N adalah tidak termasuk risiko atau apabila terjadi tidak berpengaruh pada pekerjaan. Tingkat risiko L (*low*) adalah tingkat risiko dengan range nilai 3 – 5 sedangkan N (*no*) bernilai 1 – 2. Tingkat risiko M (*Medium*) adalah tingkat risiko dengan range nilai 6 – 8. Sedangkan Tingkat risiko H (*Hight*) adalah tingkat risiko dengan range nilai 9 – 10.

Tabel 1.5 Penilaian Risiko

No	Basic Job Step	Potensi (Hazard)	Akibat yang ditimbulkannya (Consequence)	Nilai Resiko		
				LL	SR	NR
1	Pemangkasan benang	Terkena benda tajam, debu, suhu panas	Luka tubuh tertentu, sesak pernapasan, suhu panas	4	3	M

	Basic Job Step	Potensi (Hazard)	Akibat yang ditimbulkannya (Consequence)	Nilai Resiko		
				LL	SR	NR
2	Lubang dan kancing	Terjepit mesin kancing, tertusuk suhu panas, kebisin gan	Cidera, jari luka, sesak pernapasan serta gangguan pendengaran	5	4	H
3	QC Fisik	Mengantuk, menghirup debu dan ruangan, suhu panas	Bisa terjadi kekeliruan produk karena tidak teliti, alergi atau sesak pernapasan, suhu panas yang menyebabkan dehidrasi	2	2	L
4	Melepaskan noda	Terdapat kototan karena debu	Harus dilakukan pembersihan Kembali	2	2	L
5	Permak dan ganti Bs	Tertusuk jarum, patahan jarum mengenai mata	Luka pada jari dan bisa terjadi kebutaan	4	2	M
6	Meyetrica (Irroning)	Tersertrum listrik, menghirup debu, mata terkena uap, tangan terkena setrika	Masalah pada fungsi jantung, saraf, luka bakar, mengalami iritasi	4	2	M
7	Folding dan pemberian tag	Jatuh, risiko luka jari, stres	Mengalami iritasi, cacat, kelelahan mental	2	1	N
8	Pengepakan pakaian	Debu pada ruangan, suhu yang panas	Alergi dan mengalami dehidrasi	3	2	L
9	Persiapan daftar kemasan	Masalah kesehatan, debu	Stres, batuk	2	2	L
10	Audit pengiriman internal	Kecelakaan fisik, masalah Kesehatan, tertimpa barang	Cidera punggung, terjatuh dan tergelincir, cacat	3	3	M
11	Dokumentasi dan pelaporan	Terbentur alat, terjepit, debu	Luka pada badan, sesak pernafasan	2	2	L

Setelah dilakukannya penilaian risiko seperti pada Tabel 1.5 diperoleh penilaian risiko 1 kegiatan yang berkategori risiko kecelakaan kerja tinggi, 3 kegiatan yang berkategori medium, 5 kegiatan yang berkategori rendah, serta 1 kegiatan yang hampir tidak ada efeknya sehingga risiko dapat ditoleransi. Risiko kategori tertinggi yaitu pada bagian Lubang

dan kancing yakni skala ukur dikatakan *hight* yang dengan nilai penjumlahan antara *Likelihood* dan *Severity*, nilai dari masing-masing kategori tersebut bernilai 5 dan 4, yang artinya jika *Likelihood* bernilai 5 maka kejadian tersebut sangat sering terjadi lebih dari 5 kali dalam setahun serta untuk *Severity* bernilai 4 maka kejadian tersebut berkategori tinggi yang menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial yang besar serta dapat menimbulkan dampak yang serius. Sehingga Risiko besar yang tidak dapat ditoleransi, yakni perlu adanya pengendalian aspek K3.

5. Analisis Pengendalian Risiko

Risk control adalah proses usaha yang dilakukan setelah mengetahui tingkat dari risiko untuk mengurangi dampak atau mengurangi peluang terjadinya risiko. Dalam hal pengendalian risiko dapat digunakan segitiga pengendalian risiko seperti segitiga pengendalian risiko menjadi acuan untuk mengurangi peluang risiko terjadi, yang pertama dilakukan adalah eliminasi yaitu menghilangkan kegiatan atau peralatan yang menjadi sumber bahaya. Proses kedua adalah substitusi adalah proses penggantian untuk pekerjaan atau alat yang dianggap sumber bahaya. Proses yang ketiga adalah pengendalian rekayasa atau *enggining* yaitu penggantian alat atau isolasi alat untuk melindungi pekerja dari bahaya. Proses yang keempat adalah pengendalian administratif adalah pengendalian berupa prosedur dapat dilakukan seperti; Menambah SOP, intruksi kerja atau pelatihan keamanan, Melakukan pemeliharaan pencegahan. Membuat tanda bahaya

Pengendalian yang kelima adalah memakai alat pelindung diri (APD) atau Personal *Protective Equipment* (PPE) adalah usaha pengamanan diri pilihan terakhir yang dapat dilakukan untuk mencegah bahaya. Risiko pada proses *finishing* yang tidak dapat dikendalikan

dengan *eliminasi* dan *substitusi* karena dapat menghambat proses pemindahan material serta menambah waktu dalam persiapan proses *finishing*. Pengendalian *engineering* juga tidak bisa dilakukan. Pengendalian yang sesuai adalah pengendalian administrasi untuk menambah rambu dan langkah kerja atau prosedur yang aman juga dengan pemakaian alat perlindungan diri (APD) seperti helm, sarung tangan, sepatu.

Pada proses *finishing* tidak dapat dilakukan pengendalian eliminasi dan substitusi karena tidak mungkin menghilangkan atau mengganti proses *finishing*, yang dapat dilakukan pengendalian *engineering* seperti perawatan mesin, tindakan pelatihan, *training*, pengawasan rutin. Pengendalian administrasi juga dapat dilakukan seperti memberi waktu istirahat untuk pekerja, peringatan bahaya akan api, asap, cahaya, membuat prosedur yang aman untuk proses *finishing*. Pada pekerjaan *finishing* tidak dapat dilakukan pengendalian eliminasi tetapi dapat digunakan pengendalian substitusi seperti pengecekan manual ditambahkan pengaman pada mesin *buttoning* dan diberikan plastik sebelum dan sesudah nya supaya menghindari luka dan supaya tidak gampang terkena debu. Pengendalian *engineering* dapat dilakukan pada proses *finishing* dengan melakukan perawatan mesin-mesin secara rutin, sedangkan pengendalian administrasi dapat dilakukan dengan membuat prosedur pengecekan dan pemindahan yang lebih aman didampingi pengguna *finishing*. Rekomendasi perbaikan pada setiap pekerjaan yang ditawarkan oleh peneliti terhadap Perusahaan adalah:

Tabel 1.6 Rekomendasi Perbaikan

No	Basic Job Step	Rekomendasi perbaikan tambahan
1	Pemangkasan benang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diberikan musik penyemangat setiap saat 2. Semua karyawan diberikan perjanjian mematuhi SOP jika ada yang melanggar kenakan sanksi, pengecekan oleh supervisor, perlu ditambahkan kipas angin yang gantung.

No	Basic Job Step	Rekomendasi perbaikan tambahan
2	Lubang dan kancing	1. Menutup mesin berupa plastik di akhir penggunaan dan menambah peredam pada mesin
		2. Perjanjian mematuhi SOP, Sosialisasi SOP dan pentingnya kesehatan kerja, pemberian <i>punishment, safety talk</i> 3. Penambahan pembatas pada mesin Area yang rawan diberi cat merah dan pemberian pelindung mata bagi mesin yang tidak-tidak.
3	Permak dan ganti Bs	1. Diadakan sosialisasi rutin dan supervisor melakukan pengawasan 2. Diberikan plastic untuk mesin ketika selesai digunakan
4	Meyetrika (Ironing)	1. Perjanjian mematuhi SOP, sosialisasi dengan pemberian <i>safety talk</i> sebelum bekerja 2. Pengecekan kondisi kabel secara berskala, serta menggunakan sarung tangan tebal tahan panas 3. Pengecekan oleh supervisor saat proses bekerja berlangsung
5	Audit pengiriman internal	1. Diberikan pelatihan mengenai cara menangani barang dengan aman 2. Pastikan karyawan menggunakan alat pelindung diri (APD) 3. Atur area kerja dan penyimpanan barang secara ergonomis untuk meminimalkan risiko terjatuh.

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi wawancara dan analisis data yang dilakukan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan mengenai penerapan JSA di Area *finishing*:

- Pada proses produksi di PT Sandang Maju Abadi bagian finishing merupakan potensi risiko bahaya terbesar dari tahun 2020-2023. Ditemukan terdapat 11 aktivitas kerja bagian finishing yang mengancam pekerja, tingkat risiko tinggi sebanyak 1 dan risiko yang tidak merupakan risiko karena nilai rata-rata dari risiko tidak ada yang mencapai 4. Risiko medium sebanyak 1, lalu tingkat risiko rendah sebanyak 5. Potensi bahaya yang sering timbul

adalah terjepit, tersengat listrik, iritasi mata dan kulit, gangguan pernapasan serta kebakaran, dll.

- Hasil penentuan skor yang menggunakan metode JSA dengan menggunakan pendekatan HIRARC didapatkan tingkat risiko yang tertinggi yaitu pada bagian proses kerja bagian Lubang dan kancing yakni skala ukur dikatakan *high* yang dengan nilai penjumlahan antara *Likelihood* dan *Severity*, nilai dari masing-masing kategori tersebut bernilai 5 dan 4, yang artinya jika *Likelihood* bernilai 5 maka kejadian tersebut sangat sering terjadi lebih dari 5 kali dalam setahun serta untuk *Severity* bernilai 4 maka kejadian tersebut berkategori tinggi yang menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial yang besar serta dapat menimbulkan dampak yang serius.
- 4. Berdasarkan tingkat risiko, diberikan rekomendasi perbaikan terkait dengan peningkatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja di PT Sandang Asia Maju Abadi, dengan mengacu pada hierarki pengendalian, didapatkan hasil bahwa rekomendasi untuk aktivitas kerja mesin yaitu terdapat 5 rekomendasi dari 5 aktivitas kerja, seperti Diberikan musik-musik penyemangat setiap saat; Semua karyawan diberikan perjanjian mematuhi SOP jika ada yang melanggar kenakan sanksi dengan pengecekan oleh supervisor setiap hari. Perlu ditambahkan kipas angin yang gantung; Menutup mesin dengan cover berupa plastik di akhir penggunaan dan menambah peredam pada mesin. Diadakan pelatihan pentingnya kesehatan kerja, pemberian *punishment, safety talk*. Penambahan pembatas pada mesin Area yang rawan diberi cat merah dan pemberian pelindung mata bagi mesin yang tidak-tidak; Supervisor melakukan pengawasan dan diberikan plastic untuk mesin ketika selesai

digunakan. Pengecekan kondisi kabel secara berskala, serta menggunakan sarung tangan tebal tahan panas.

DAFTAR PUSTAKA

- Mardhotillah, N. I. (2020). Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Area Confined Space. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 1), 315-327.
- Muhammad Zulfi Ikhsan. (2022). Identifikasi Bahaya, Risiko Kecelakaan Kerja Dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 1(1), 42–52. <https://doi.org/10.55826/tmit.v1i1.13>
- Salim, M. M. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Tidak Aman Pada Pekerja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 173-80.
- Sukwika, T., & Pranata, H. D. (2022). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bidang Freight Forwarder Menggunakan Metode HIRADC. *Jurnal Teknik*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.37031/jt.v20i1.182>
- Suma'mur. (2018). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. CV. Haji Masagung
- Walujodjati, E., & Rahadian, S. P. (2021). Analisis Manajemen Risiko K3 Pekerjaan Jalan Tol Cisumdawu Phase III. *Jurnal Konstruksi*, 19(1), 60-69.
- Yufahmi dkk. (2021). Analisis Risiko Bahaya dan Upaya Pengendalian Kecelakaan Kerja dengan Metode Hirarki Pengendalian Bahaya pada Area Penambangan Batu Gamping Bukit Karang Putih di PT. Semen Padang, Sumatera Barat. *Jurnal Bina Tambang*, 6(4), 186–195.