

Analisis Kecelakaan Kerja Area Produksi Holder Magnet dengan Metode HIRADC di CV. Teknik Makmur

Reja Bagus Pratama¹, Alloysius Vendhi Prasmoro², Yayan Saputra³, Indrani Dharmayanti⁴

^{1,2,3} Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, ⁴ Politeknik APP Jakarta

e-mail: ¹reja.bagus,pratama19@mhs.ubharajaya.ac.id, ²*alloysius.vendhi@dsn.ubharajaya.ac.id,

³yayan.saputra@dsn.ubharajaya.ac.id, ⁴iindh522@gmail.com

Abstract

Problems with CV. Teknik Makmur, there are 46 work accidents that occur in a year, there is no risk control in the process of making Magnet Holders and there is a lack of employee awareness of using PPE (personal protective equipment). The aim of the research is to identify potential dangers in the process of making Magnet Holders using the Hazard Identification and Risk Assessment Determining Control (HIRADC), provide suggestions for controlling sources of danger to reduce the risk level of making Magnet Holders using the HIRADC method, and find out how it works. Safe manufacture of Magnet Holders. The research results found 8 potential dangers with medium and high potential dangers. In the medium danger potential, there are 3 potentials, such as the hand being pinched by a machine, the hand being hit by a drill bit, and the high potential danger, there are 5 potentials, such as the hand being scratched by a sharp material, the eye being hit by a small splash of material, the hand being scratched by a sharp material, and the hand being caught in a pressing machine. Proposed controls for each potential hazard are technical controls, administrative controls and PPE.

Keywords : HIRADC, Occupational Accident Health and Safety, Personal Protective Equipment (PPE)

Abstrak

Permasalahan pada CV. Teknik Makmur yaitu kecelakaan kerja yang terjadi dalam setahun sebanyak 46 kecelakaan kerja, belum adanya pengendalian risiko pada proses pembuatan Holder Magnet dan kurang adanya kesadaran karyawan menggunakan alat pelindung diri (APD). Tujuan penelitian mengidentifikasi potensi bahaya proses pembuatan Holder Magnet dengan Hazard Identification And Risk Assessment Determining Control (HIRADC), memberikan usulan pengendalian sumber bahaya untuk menurunkan tingkat risiko pembuatan Holder Magnet menggunakan metode HIRADC (Hazard Identification And Risk Assessment Determining Control), dan mengetahui cara kerja aman pembuatan Holder Magnet. Hasil penelitian ditemukan 8 potensi bahaya dengan potensi bahaya medium dan high. Pada potensi bahaya medium terdapat 3 potensi seperti tangan terjepit mesin, tangan terkena mata bor dan potensi bahaya high terdapat 5 potensi seperti tangan tergores material tajam, mata terkena percikan material kecil, tangan tergores material tajam, dan tangan terjepit mesin press. Usulan pengendalian pada setiap masing-masing potensi bahaya yaitu pengendalian teknis, pengendalian administratif dan APD.

Kata Kunci: HIRADC, Kesehatan Dan Keselamatan Kecelakaan Kerja, Alat Pelindung Diri (APD)

PENDAHULUAN

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sangat penting di mana-mana dan masuk dalam lingkup perusahaan. Penyakit akibat kerja dan dampak sakit akibat ketidakpatuhan terhadap perlindungan tenaga kerja tidak hanya merugikan pekerja, tetapi menimbulkan kerugian langsung dan tidak langsung bagi perusahaan. (Ihsan et al., 2020)

CV. Teknik Makmur ini merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa bubut dan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pembuatan *part-part* otomotif dan telah memproduksi berbagai macam *part-part* yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan tertentu, salah satu *part* yang telah dibuat saat ini yaitu *holder magnet*. Berikut tabel 1 berupa data kecelakaan kerja pada proses pembuatan holder magnet tahun 2022, dimana terjadi total 46 kejadian kecelakaan.

Tabel 1 Data Kecelakaan Kerja Pada Proses Pembuatan *Holder Magnet* Tahun 2022

No	Bulan	Jumlah kecelakaan kerja (Insiden)	No	Bulan	Jumlah kecelakaan kerja (Insiden)
1	Januari	3	7	Juli	4
2	Februari	4	8	Agustus	2
3	Maret	4	9	September	5
4	April	4	10	Oktober	3
5	Mei	7	11	November	4
6	Juni	3	12	Desember	3
Jumlah total		46			

Sedangkan untuk riincian kecelakaan kerja yang terjadi pada saat proses pembuatan *Holder Magnet* di CV. Teknik Makmur dari bulan januari sampai dengan bulan desember 2022 dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Data jenis kecelakaan kerja pada proses pembuatan *Holder Magnet* Tahun 2022

No	Jenis kecelakaan kerja	Pekerjaan	Bulan (Insiden)												Jumlah		
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
			a	e	a	p	e	u	u	u	e	k	o	e			
			n	b	r	r	i	n	l	g	p	t	v	s			
1.	Tangan tergores material tajam	Proses Pemotongan (<i>blanking</i>)	2	1	1	1	1			1	1		1			9	
2.	Tangan terjepit mesin <i>Press</i>						1							1		2	
	Mata terkena percikan material kecil				1				2		1					4	
3.	Tangan tergores material tajam	Proses <i>Pearshing</i>		2		1							1		1	5	
	Tangan tetusuk mata bor								1		2					3	
4.	Tangan tergores material tajam	<i>Banding</i>		1		3	2			1		2	1			10	
6.	Tangan terjepit mesin <i>press</i>	Proses <i>marking</i>			2			2			1			2		7	
7.	Tangan terjepit mesin <i>press</i>	Proses <i>Finishing</i>	1				3		1					1		6	
			Total												46		

Adapun kecelakaan kerja yang berulang yaitu jenis kecelakaan kerja yang terjadi berulang kali. Salah satu kerugiannya adalah pekerja harus di istirahatkan akibat kecelakaan di tempat kerja yang memakan waktu cukup lama.

Tabel 3 Kecelakaan Kerja Berulang

No	Jenis Kecelakaan Kerja Berulang	Total kejadian
1	Tangan tergores material tajam	24
2	Tangan terjepit mesin <i>press</i>	15

Dari data di atas ditemukan kejadian kecelakaan kerja yang berulang pada saat proses pembuatan *Holder Magnet* di CV. Teknik Makmur pada tahun 2022 yaitu, ada dua (2) kecelakaan kerja yang terjadi dengan jenis kecelakaan kerja yang berbeda yaitu:kecelakaan kerja tangan tergores material tajam sebanyak 24 kali kejadian dan kecelakaan kerja tangan tejepit mesin *press* dengan total kejadian 15 kali

Oleh sebab itu untuk mengidentifikasi bahaya dan risiko kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan tersebut, perlu adanya pengendalian risiko pada area produksi, dalam kasus ini dapat dilakukan identifikasi dengan menggunakan metode HIRADC (*Hazard Identification Risk and Assessment Determining Control*), dengan menggunakan metode HIRADC, dapat mengetahui potensi bahaya apa saja yang terjadi dan bagaimana pengendalian bahaya tersebut.

METODE PENELITIAN

Termasuk penelitian deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasikan masalah dalam penelitian tentang keselamatan dan kesehatan kerja, penulis memilih untuk menggunakan penyelesaian dengan metode HIRADC (*Hazard identification Risk Assessment Determininig Control*) agar peneliti lain dapat menemukan solusi dari masalah yang dihadapi dalam kecelakaan kerja

Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan adalah metode kualitatif atau deskriptif yang sudah didasarkan di beberapa faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja pada bulan Januari 2023 s/d Maret 2023, lalu diolah supaya bisa mengetahui faktor-faktor kecelakaan kerja

Analisis *Brainstorming*

Langkah-langkah yang diperlukan untuk melakukan *Brainstorming* adalah sebagai berikut:

1. Pemberian informasi dan morivasi
2. Identifikasi
3. Klasifikasi
4. verifikasi
5. Konklusi

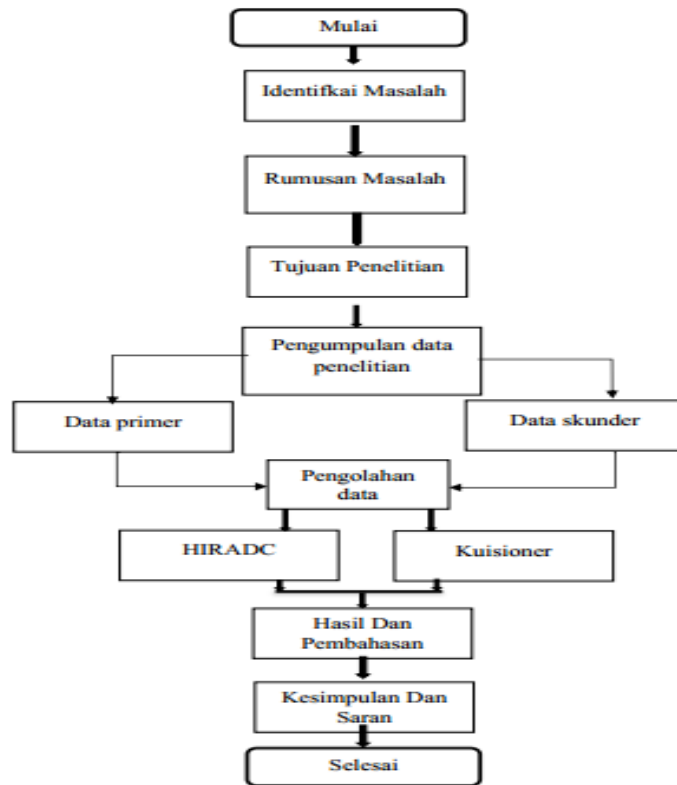
Metode *Hazard Identification Risk and Assessment Determining Control*

Langkah-langkah penerapan suatu prosedur HIRADC (*Hazard Identification Risk and Assessment Determining Control*) dilaksanakan guna untuk melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko dan menentukan pengendalian adalah sebagai berikut:(Nurjanah, 2012)

1. Aktivitas rutin dan non rutin
2. Aktivitas semua pekerja yang memiliki akses masuk ke dalam tempat kerja
3. Perilaku, kemampuan dan faktor manusia lainnya.
4. Bahaya yang berasal dari luar tempat kerja yang dapat menimbulkan dampak pada kesehatan dan keselamatan pekerja yang ada dalam kendali organisasi di tempat kerja.
5. Bahaya yang terjadi dari kegiatan di tempat kerja dalam kendali organisasi
6. Sarana, prasarana, infrastruktur, peralatan dan material yang ada di tempat kerja

Flowchart Penelitian

Bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.

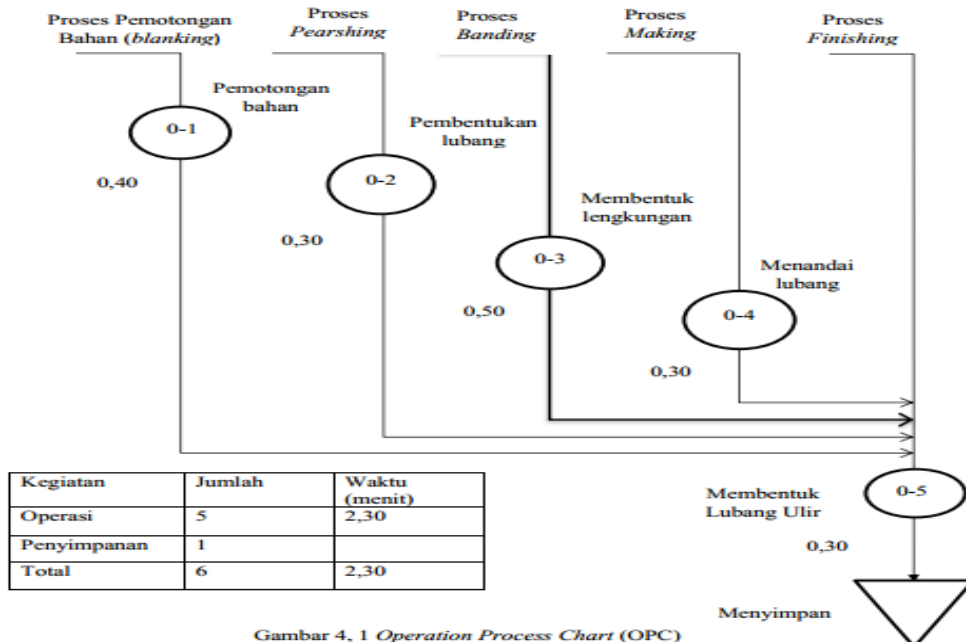


Gambar 2 Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alur Proses Pembuatan *Holder Magnet*

Alur proses pembuatan holder magnet dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 4, 1 Operation Process Chart (OPC)

Gambar 3 OPC (Operation Process Chart)

Identifikasi Bahaya Proses Pada Proses Pembuatan *Holder Magnet*

Identifikasi bahaya proses pada proses pembuatan holder magnet terlihat di tabel berikut.

Tabel 10 Identifikasi Bahaya Pada Proses Pembuatan *Holder Magnet*

No	Proses	SumberBahaya	Potensi Bahaya	Pengendalian Saat Ini
1.	Proses pemotongan Material (<i>Blanking</i>)	Material tajam	Tangan tergores material tajam	Menggunakan Sarung Tangan
		Kelalaian Manusia	Tangan terjepit mesin	Menggunakan Sarung Tangan
		Material kecil	Mata terkena percikan material kecil	Menggunakan Kacamata
2.	Proses <i>Pearshing</i>	Material tajam	Tangan tergores material tajam	Menggunakan Sarung Tangan
		Mata bor	Tangan tertusuk mata bor	Menggunakan Sarung Tangan
3.	Proses <i>Banding</i>	Kelalaian Manusia	Tangan terjepit mesin <i>press</i>	Menggunakan Sarung Tangan
4.	Proses <i>Marking</i>	Kelalaian Manusia	Tangan tejepit mesin <i>press</i>	Meggunakan Sarung Tangan
5.	Proses <i>finishing</i>	Mata bor	Tangan tetusuk mata bor	Menggunakan Sarung Tangan

Kuisiонер Nilai Kemungkinan Dan Keparahan

Setelah mengidentifikasi potensi bahaya, penilaian risiko dapat dilakukan. Tahap pertama yang digunakan dalam penilaian ini dapat menentukan besarnya risiko yang diteliti, baik dari segi kemungkinan (*likelihood*) pada tabel 11, ataupun dari segi tingkat keparahan (*severity*) pada tabel 12. Dari segi kemungkinan dan keparahan dapat ditentukan nilai kombinasinya pada tabel 13. Penulis membagikan kuisiонер ke 6 orang responden yaitu 1 orang sebagai pemilik dan 5 orang operator. Selanjutnya data kuisiонер dapat dirangkum pada tabel 14. Responden sudah sudah cukup mewakili karena sesuai dengan jumlah operator per shift nya.

Tabel 11. Penilaian Risiko Berdasarkan Kemungkinan (*likelihood*)

Tingkat	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Rare</i> (hamper tidak mungkin terjadi)	Dapat dipertimbangkan, kecuali jenis kecelakaan kerja yang ekstrim.
2	<i>Unlikely</i> (kadang terjadi)	Belum terjadi, apabila terjadi terkadang memiliki kecelakaan yang sekaligus bersamaan.
3	<i>Possible</i> (mungkin terjadi)	Mungkin terjadi dalam satu siklus
4	<i>Likely</i> (Sangat mungkin terjadi)	Dapat dengan mudah, mungkin muncul dengan keadaan yang paling aman.
5	<i>Almost certain</i> (hampir pasti terjadi)	Sering terjadi dan di perkirakan aka muncul dalam keadaan yang paling umum.

Tabel 12. Penilaian Risiko Berdasarkan Keparahan (*severity*)

Tingkat	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignificant</i> (Tidak Bermakna)	Tidak memberikan cedera apapun pada manusia
2	<i>Minor</i> (Kecil)	Menyebabkan luka ringan, tapi tidak menyebabkan kontinuitas kerja
3	<i>Moderate</i> (Sedang)	Mengakibatkan luka parah yang harus dirawat dirumah sakit, tetapi tidak menyebabkan kecacatan, tapi menyebabkan kerugian finansial
4	<i>Major</i> (Besar)	Menyebabkan luka yang parah dan cacat permanen, serta kerugian secara finansial yang Besar
5	<i>Catastrophic</i> (Bencana)	Menyebabkan kematian dan kerugian yang besar, yang menyebabkan bisnis berhenti

Tabel 13 Matriks Kombinasi Kemungkinan dan Keparahan

		Penilaian Risiko					
<i>Likelihood</i>	5	5 (M)	10 (H)	15 (H)	20(EX)	25 (EX)	
	4	4 (L)	8 (M)	12 (H)	16 (H)	20 (EX)	
	3	3 (L)	6 (M)	9 (M)	12 (H)	15 (H)	
	2	2 (L)	4 (L)	6 (M)	8 (M)	10 (H)	
	1	1 (L)	2 (L)	3 (L)	4 (L)	5 (M)	
	L	1	2	3	4	5	

Severity

Tabel 14. Kuesioner Nilai Kemungkinan dan Keparahan

No	Proses	Potensi Bahaya	Penilaian Kemungkinan					Skor Total	
			Pemilik	Op1	Op 2	Op 3	Op 4		Op 5
1.	Proses pemotongan bahan (<i>Blanking</i>)	Tangan tergores material tajam	3	4	2	2	3	4	2
		Tangan terjepit mesin	1	1	1	2	1	3	1
		Mata terkena percikan material kecil	2	2	2	3	3	4	2
2.	Proses <i>Pearshing</i>	Tangan tergores material tajam	3	3	2	4	3	4	3
		Tangan tertusuk mata bor	2	2	3	1	2	2	2
3.	Proses <i>Banding</i>	Tangan tejepit mesin <i>press</i>	3	2	1	2	2	2	2
4.	Proses <i>Marking</i>	Tangan tejepit mesin <i>press</i>	3	2	2	2	3	2	2
5.	Proses <i>Finishing</i>	Tangan tetusuk mata bor	2	3	3	2	3	3	3

Tabel 15 Kuesioner Tingkat Kemungkinan (*likelihood*)

No	Proses	Potensi Bahaya	Penilaian Kemungkinan					Skor Total	
			Pemilik	Op1	Op 2	Op 3	Op4		Op5
1.	Proses pemotongan bahan (<i>Blanking</i>)	Tangan tergores material tajam	2	3	4	2	2	4	2
		Tangan terjepit mesin	3	2	2	3	3	3	3
		Mata terkena percikan material kecil	3	2	3	2	2	4	2
2.	Proses <i>Pearshing</i>	Tangan tergores material tajam	2	3	3	3	2	4	3
		Tangan tertusuk mata bor	2	1	1	2	2	2	2
3.	Proses <i>Banding</i>	Tangan tejepit mesin <i>press</i>	4	1	2	2	1	2	2
4.	Proses <i>Marking</i>	Tangan tejepit mesin <i>press</i>	4	2	1	3	1	2	1
5.	Proses <i>Finishing</i>	Tangan tetusuk mata bor	2	2	3	3	2	3	3

Tabel 16 Penilaian Risiko Berdasarkan Kemungkinan (likelihood)

No	Proses	Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Pengendalian Saat Ini	Likelihood	kriteria
1.	Proses pemotongan bahan (<i>Blanking</i>)	Material tajam	Tangan tergores material tajam	Menggunakan Sarung tangan	2	<i>Likely</i> (Sangat mungkin terjadi)
		Kelalaian Manusia	Tangan terjepit mesin	Menggunakan Sarung tangan	1	<i>Unlikely</i> (mungkin terjadi)
		Material kecil	Mata terkena percikan material kecil	Menggunakan Kaca mata	2	<i>Likely</i> (Sangat mungkin terjadi)
2.	Proses <i>Pearshing</i>	Material tajam	Tagan Tergores Material tajam	Menggunakan Sarug Tangan	3	<i>Likely</i> (Sangat mungkin terjadi)
		Mata bor	Tangan Tertusuk Mata Bor	Menggunakan Sarung Tangan	2	<i>Unlikely</i> (mungkin terjadi)
3.	Proses <i>Banding</i>	Kelalaian Manusia	Tangan terjepit mesin <i>press</i>	Menggunakan sarung tangan	2	<i>Unlikely</i> (mungkin terjadi)
4.	Proses <i>Marking</i>	Kelalaian Manusia	Tangan terjepit mesin <i>press</i>	Menggunakan saung tangan	2	<i>Unlikely</i> (mungkin terjadi)
5.	Proses <i>Finishing</i>	Mata bor	Tangan tetusuk mata bor	Menggunakan sarung tangan	3	<i>Unlikely</i> (mungkin terjadi)

Tabel 17 Penilaian Risiko Berdasarkan Keparahan (*Severity*)

No	Proses	Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Pengendalian Saat Ini	Severity	kriteria
1.	Proses pemotongan bahan (<i>Blanking</i>)	Material tajam	Tangan tergores material tajam	Menggunakan Sarung tangan	2	<i>Likely</i> (Sangat mungkin terjadi)
		Kelalaian Manusia	Tangan terjepit mesin	Menggunakan Sarung tangan	3	<i>Unlikely</i> (mungkin terjadi)
		Material kecil	Mata terkena percikan material kecil	Menggunakan Kaca mata	2	<i>Likely</i> (Sangat mungkin terjadi)
2.	Proses <i>Pearshing</i>	Material tajam	Tagan Tergores Material tajam	Menggunakan Sarug Tangan	3	<i>Likely</i> (Sangat mungkin terjadi)
		Mata bor	Tangan Tertusuk	Menggunakan Sarung Tangan	2	<i>Unlikely</i> (mungkin terjadi)

		Mata Bor					
3.	Proses Banding	Kelalaian Manusia	Tangan tejepit mesin press	Menggunakan sarung tangan	2	U nlikely (mungkin terjadi)	
4.	Proses Marking	Kelalaian Manusia	Tangan tejepit mesin press	Menggunakan saung tangan	1	U nlikely (mungkin terjadi)	
5.	Proses Finishing	Mata bor	Tangan tetusuk mata bor	Menggunakan sarung tangan	3	U nlikely (mungkin terjadi)	

Hasil Penilaian Risiko

Setelah mengetahui nilai *likelihood* dan *severity* pada proses pembuatan *Holder Magnet*, langkah selanjutnya adalah menentukan prioritas pengendalian risiko dengan menentukannya melalui nilai *Risk Rating Number* (RRN) yaitu sebuah nilai yang diperoleh dari jumlah *likelihood* dan *severity*

Untuk Menghiung Nilai RRN dapat dinilai dengan rumus yaitu:

$$RRN = S \times L \dots\dots\dots (1)$$

Ket. S (*Seveity*) L(*Likelihood*)

Tabel 18 Level Risiko

Level Risiko	Skor Risiko	Keterangan Risiko
Low	1-4	Rendah
Medium	5-9	Menengah
High	10-16	Tinggi

Tabel 19 RRN Proses Pembuatan *Holder Magnet*

No	Pekerjaan	Potensi bahaya	Pengendalian Saat Ini	S x L		RRN	Risk Level
				S	L		
1	Proses pemotongan bahan (<i>Blanking</i>)	Tangan tergores material tajam	Menggunakan Sarung tangan	2	2	4	Low
		Tangan terjepit mesin	Menggunakan Sarung tangan	3	1	3	Low
		Mata terkena percikan material kecil	Menggunakan Kaca mata	2	2	4	Low
2	Proses <i>Pearshing</i>	Tangan tergores material tajam	Menggunakan Sarug Tangan	3	3	9	Medium
		Tangan Tertusuk Mata Bor	Menggunakan Sarung Tangan	2	2	4	Low
3	Proses <i>Banding</i>	Tangan tejepit mesin <i>press</i>	Menggunakan sarung tangan	2	2	4	Low
4	Proses <i>Marking</i>	Tangan tejepit mesin <i>press</i>	Menggunakan saung tangan	1	2	2	Low
5	Proses <i>Finishing</i>	Tangan tetusuk mata bor	Menggunakan sarung tangan	3	3	9	Medium

Pengendalian Risiko

Berikut tabel 20 merupakan usulan perbaikan pembuatan holder magnet.

Tabel 20 Usulan Perbaikan Pembuatan *Holder Magnet*

No	Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Risk Level	Hirarki pengendalian	Usulan Perbaikan	S	L	Total (SxL)	Risk Level
1	Material Tajam	Tangan tergores material tajam		Pengendalian Administratif	1. Pelatihan K3 kepada para pekerja	2	2	4	Low

Analisis Kecelakaan Kerja....

			Low	APD	2. <i>Briefing</i> sebelum bekerja 1. Menggunakan sarung tangan	2	2	4	Low
2	Kelalaian Manusia	Tangan terjepit Mesin	Low	Pengendalian Administratif	1. Pelatihan K3 kepada para pekerja 2. <i>Briefing</i> sebelum bekerja 3. Meneapkan Prosedur Penggunaan Peralatan Dengan Aman	2	2	4	Low
				APD	1. Menggunakan sarung tangan	2	2	4	Low
3	Material Kecil	Mata Terkena Percikan Material Kecil	Low	Pengendalian Administratif	1. Pelatihan K3 kepada para pekerja				
					2. <i>Briefing</i> sebelum bekerja 3. Pemeriksaan Alat 4. Menerapkan Penggunaan Peralatan Dengan aman	1	3	3	Low
				APD	1. Menggunakan Kaca Mata	1	1	3	Low
4	Material Tajam	Tangan tergores material tajam	Medium	Pengendalian Administratif	1. Pelatihan K3 kepada para pekerja 2. <i>Briefing</i> sebelum bekerja 3. Menerapkan Penggunaan Peralatan Dengan aman	2	1	2	Low
				APD	1. Menggunakan sarung tangan	2	1	2	Low
5	Mata Bor	Tangan tergores material tajam	Low	Pengendalian Administratif	1. Pelatihan K3 kepada para pekerja 2. <i>Briefing</i> sebelum bekerja 3. Pemeriksaan Alat 4. Menerapkan Penggunaan Peralatan Dengan aman 5. Membuat Instruksi Kerja	2	2	4	Low
				APD	1. Menggunakan sarung tangan	2	2	4	Low
6	Kelalaian Manusia	Tangan Tejepit Mesin Press	Low	Pengendalian Teknisi	1. Menggunakan Alat Bantu				
				Pengendalian Administratif	1. Pelatihan K3 kepada para pekerja 2. <i>Briefing</i> sebelum bekerja 3. Pemeriksaan Alat	1	3	3	Low
				APD	1. Menggunakan sarung tangan	1	3	3	
7	Kelalaian Manusia	tangan terjepit Mesin Press	Low	Pengendalian Administratif	1. Pelatihan K3 kepada para pekerja 2. <i>Briefing</i> sebelum bekerja 3. Pemeriksaan Alat 4. Menerapkan Penggunaan Peralatan Dengan aman	2	2	4	Low
				APD	1. Menggunakan Sarung Tangan	2	2	4	Low

8	Mata Bor	Tangan Tetusuk Mata Bor	Medium	Pengendalian Teknis	1.Menggunakan Alat Bantu	1	1	1	Low
		Pengendalian Administratif		2.Membuat Alat Otomatis 1. Pelatihan K3 kepada para pekerja 2.Briefing sebelum bekerja 3. Pemeriksaan Alat	1	1	1	Low	
		APD		4.Menerapkan Penggunaan Peralatan Dengan aman 2 Meggunakan Sarung Tangan	1	1	1		

Tabel 21 Sebelum Dan Sesudah Usulan Perbaikan

No	Pekerjaan	Potensi bahaya	Pengendalian Saat Ini	Sebelum			Sesudah				
				Usulan			Usulan				
				S	L	RR	S	L	RR		
				N			N				
				S	L	el	S	L	el		
1.	Proses pemotongan Bahan (blanking)	Tangan tergore s materi al tajam	Menggunakan Sarung tangan	2	2	4	Low	2	2	4	Low
		Tangan terjepit mesin	Menggunakan Sarung tangan	3	1	3	Low	2	2	4	Low
		Mata terkena percika n materi al kecil	Menggunakan Kaca mata	2	2	4	Low	1	3	3	Low
2.	Proses pearshing	Tangan tergore s materi al tajam	Menggunakan Sarung tangan	3	3	9	Medium	2	1	2	Low
		Tangan Tertus uk Mata Bor	Menggunakan Sarung tangan	2	2	4	Low	2	2	4	Low
3.	Proses Banding	Tangan terjepit mesin press	Menggunakan sarung tangan	2	2	4	Low	1	3	3	Low
4.	Proses Marking	Tangan terjepit mesin press	Menggunakan Sarung tangan	1	2	2	Low	2	2	4	Low

5.	Proses finishing	Tangan tertusuk mata bor	Menggunakan Sarung Tangan	3	3	9	Medium	1	1	1	Low
----	------------------	--------------------------	---------------------------	---	---	---	--------	---	---	---	-----

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian di atas maka penulis mengambil kesimpulan ini sebagai berikut terdapat identifikasi jenis-jenis potensi bahaya dengan metode HIRADC ditemukan 8 potensi bahaya yang terdiri dari 6 potensi bahaya Low seperti: Tangan tejepit mesin, tangan terkena mata bor dan 2 potensi bahaya *high* seperti tangan tergores material tajam, mata terkena percikan material kecil, tindakan usulan pengendalian yang dapat dilakukan menggunakan metode HIRADC (*Hazard Identification And Risk Assessment Determining control*) adalah dengan hirarki pengendalian pada setiap masing-masing potensi bahaya di antaranya Pengendalian administratif : Pelatihan K3 kepada para pekerja, *Briefing* sebelum bekerja, Pemeriksaan alat, Menerapkan prosedur penggunaan peralatan dengan aman, dan pengendalian APD yaitu Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja, dan cara bekerja yang aman pada saat proses pembuatan *Holder Magnet* dengan cara meningkatkan kesadaran karyawan pentingnya menggunakan alat pelindung diri APD (alat Pelindung Diri).

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, F. J., & Purwanggono, B. (2020). Formulasi Framework Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja SNI ISO 45001 : 2018 Pada PT. XYZ Formulating Framework of Occupational Health and Safety. *Prosiding PPIS 2020*, 5(10), 165–172.
- Aminudin, R. A. (2021). *Desain Alat Stand Document Holder Yang Inovatif Dan Ergonomis*.
- Anthony, M. N. (2020). Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pengoprasian Overhead Crane Menggunakan Metode SWIFT (*Structured What If Technique*) Di PT. ABC. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri* 4 (1), 30-38.
- Brier, J., & lia dwi jayanti. (2020a). *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja* (Vol. 21, Issue 1).
- Hayati, D. (2020). *Identifikasi Resiko Bahaya Di Pergudangan Dengan Menggunakan Hiradc Hazard Identification Risk in Warehouse Using Hiradc*. 80–84.
- Ihsan, T., Hamidi, S. A., & Putri, F. A. (2020). Penilaian Risiko dengan Metode HIRADC Pada Pekerjaan Konstruksi Gedung Kebudayaan Sumatera Barat. *Jurnal Civronlit Unbari*, 5(2), 67
- Ilo. (2019). *Kesinambungan Daya saing dan Tanggung jawab Perusahaan (SCORE)*. Modul 5, *Keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja : sarana untuk produktivitas*. ILO.
- Pramadi M I, suparto H, Yanti R. R. (2020). Pencegahan Kecelakaan Kerja Dengan Metode Hiradc Di Perusahaan Fabrikasi Dan Machining. *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, 1(2).

Reja Bagus Pratama, Alloysius Vendhi Prasmoro, Yayan Saputra, Indrani Dharmayanti

Submitted: **03/12/2023**; Revised: **05/01/2024**; Accepted: **06/01/2024**; Published: **31/01/2024**