



---

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN  
KERJA PADA KARYAWAN PT. NUGRAHA GROUP DENGAN  
MENGUNAKAN METODE HIRARC (*HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL*)**

**Irfan Pratama Syarial**

*fanpratama33@gmail.com*

Universitas Teknologi Yogyakarta

**Mochamad Yanuar Hafiz**

*mochyanuarhafiz@gmail.com*

Universitas Teknologi Yogyakarta

**Isnainun Abdul Musthofa**

*abdull10thofa@gmail.com*

Universitas Teknologi Yogyakarta

**Ferdy Aji Satria**

*ferdiaji747@gmail.com*

Universitas Teknologi Yogyakarta

**Ahmad Syarif Maulani**

*Saimania704@gmail.com*

Universitas Teknologi Yogyakarta

Alamat: Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164

*Korespondensi penulis: fanpratama33@gmail.com*

**Abstract.** *Safety and Health (K3) is an effort to protect workers and others to stay safe, healthy, and production sources can be used safely and efficiently. Every company is required to implement an integrated K3 management system. This study aims to identify the risk of work accidents, analyze hazards using the HIRARC method, and improve K3 at PT Nugraha Potong Tekuk Plat. In this study, there are risks of work accidents that may occur in the production process at PT Nugraha Potong Tekuk Plat, namely Abrasions, torn hands, torn feet, severed fingers from bending machine blades, sore ears, burns from CNC machines, Eye irritation from CNC machine light, Itchy hand irritation from grinding sparks, respiratory problems, chest tightness. The results of risk identification include physical injury, irritation, and health problems related to bending machines, CNC laser cutting, and iron plate warehouses. Risk analysis reveals four levels of risk (low, medium, high, extreme), with high and extreme risks requiring priority handling. Risk control includes elimination, substitution, technical, administrative control, and use of personal protective equipment (PPE). the iron plate lifting magnet, due to the lack of safety in the company. Therefore, it is necessary to have a tool to facilitate workers in lifting iron plates from the warehouse to the product processing section. With this tool, it is very helpful for workers in lifting iron plates and is safer.*

**Keywords:** *HIRARC Method, Occupational Safety and Health, PT. Nugraha Potong Tekuk Plat,*

**Abstrak.** *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah upaya melindungi tenaga kerja dan orang lain agar tetap selamat, sehat, serta sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien. Setiap perusahaan diwajibkan menerapkan sistem manajemen K3 terintegrasi. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi risiko kecelakaan kerja, menganalisis bahaya menggunakan metode HIRARC, serta meningkatkan K3 di PT Nugraha Potong Tekuk Plat. Pada penelitian ini terdapat risiko kecelakaan kerja yang kemungkinan terjadi pada proses produksi di PT Nugraha Potong Tekuk Plat yaitu Tangan lecet, tangan robek, kaki robek, jari jari tangan putus terkena mata pisau mesin bending, telinga sakit, luka bakar*

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)**

terkena mesin CNC, Iritasi mata terkena sinar mesin CNC, Iritasi tangan gatal terkena percikan gerinda, gangguan pernapasan, dada sesak.

Hasil identifikasi risiko meliputi cedera fisik, iritasi, dan gangguan kesehatan yang berkaitan dengan mesin bending, CNC laser cutting, dan gudang plat besi. Analisis risiko mengungkap empat tingkat risiko (rendah, sedang, tinggi, ekstrem), dengan risiko tinggi dan ekstrem membutuhkan prioritas penanganan. Pengendalian risiko meliputi eliminasi, substitusi, pengendalian teknis, administratif, dan penggunaan alat pelindung diri (APD). magnet pengangkat plat besi tersebut, karena kurangnya safety pada perusahaan. Maka dari itu butuh alat bantu untuk memudahkan pekerja dalam mengangkat plat besi dari Gudang ke bagian pengolahan produk. Dengan alat bantu ini maka sangat membantu pekerja dalam hal pengangkatan plat besi dan lebih safety.

**Kata kunci:** Metode HIRARC, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, PT Nugraha Potong Tekuk Plat

## **LATAR BELAKANG**

PT Nugraha Potong Tekuk Plat adalah perusahaan manufaktur yang menawarkan layanan pemotongan dan tekuk plat serta pemotongan laser CNC. Dalam proses produksinya, perusahaan ini melalui berbagai tahap, seperti pemotongan, pengelasan, pembentukan, dan pemindahan material, yang dilakukan dengan bantuan berbagai mesin seperti mesin Gap Shear, mesin *Cutting*, mesin *welding*, mesin CNC, dan lain sebagainya. Namun, penggunaan mesin-mesin tersebut tidak lepas dari risiko kecelakaan yang dapat terjadi karena berbagai faktor, termasuk kelalaian, tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) yang sesuai, dan faktor lainnya. Untuk mengurangi risiko ini, perusahaan melakukan pengawasan guna menjamin keselamatan para pekerja. Meskipun demikian, masih terlihat bahwa penerapan prinsip-prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) oleh para pekerja dalam menjalankan tugas mereka masih belum optimal. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk terus meningkatkan kesadaran dan kepatuhan terhadap K3 untuk memastikan lingkungan kerja yang aman dan efisien.

Untuk memastikan bahwa setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien serta bahwa tenaga kerja dan orang lain selalu dalam keadaan selamat dan sehat di tempat kerja atau perusahaan disebut keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Semua bisnis harus memiliki sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem perusahaan. PT Nugraha Potong Tekuk Plat melakukan analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) untuk mencari cara untuk mengurangi risiko kecelakaan di lantai produksi. Untuk mencapai tujuan ini, protokol yang dikenal sebagai Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) digunakan. Ini adalah salah satu metode identifikasi, analisis bahaya, dan pengendalian resiko yang digunakan untuk memeriksa secara menyeluruh proses atau operasi sistem.

Dengan menggunakan metode ini, diharapkan dapat dilakukan upaya untuk mencegah kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan dan menghindari serangannya.

## **KAJIAN TEORITIS**

Dalam K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), HIRARC berarti mengidentifikasi potensi bahaya, menilai tingkat risiko yang terkait dengan bahaya tersebut, dan menerapkan tindakan pengendalian untuk mengurangi atau menghilangkan risiko dalam lingkungan kerja. HIRARC adalah komponen penting dalam pencegahan kecelakaan kerja dan menjaga kesehatan pekerja.

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)**

1. *Hazard Identification*

identifikasi bahaya dilakukan dengan memeriksa setiap ruang kerja dan prosedur untuk mengidentifikasi setiap potensi rumah bagi karyawan tertentu. “Identifikasi bahaya adalah upaya sistematis untuk mengetahui adanya bahaya dalam aktivitas organisasi,” menurut Ramli (2010). mengidentifikasi risiko pada setiap pekerjaannya harus menjalani penilaian kondisional terlebih dahulu untuk menentukan risikonya, yaitu sebagai berikut:

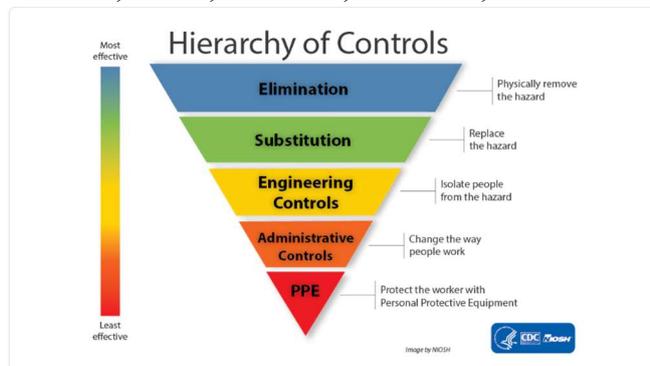
Kondisi pengoperasian normal (N): Pengerjaan sehari-hari dan sesuai prosedur

Kondisi kelainan operasional (A): Prosedur

Kondisi darurat (E): Sulit mengendalikan keadaan

2. *Risk Control*

Untuk setiap bahaya yang ditemukan selama proses identifikasi bahaya, pengendalian risiko dilakukan dengan Untuk menentukan prioritas dan metode pengendalian, peringkat risiko harus dipertimbangkan. Selanjutnya, untuk menentukan pengendalian, harus dipertimbangkan hirarki pengendalian : pengendalian administratif, teknis, eliminasi, substitusi, dan APD.



(Sumber : Standar AS/NZS 4360-2004)

3. *Risk Assessment*

Dengan mempertimbangkan kemungkinan (likelihood) dan kemungkinan besar bahwa hal itu akan terjadi (severity), penilaian risiko digunakan untuk menentukan tingkat risiko yang dipertimbangkan. Masing-masing risiko bahaya dinilai melalui wawancara dengan karyawan. Nilai kemungkinan dan intensitas dihitung berdasarkan standar AS/NZS 4360, dan rating Risiko adalah nilai yang menunjukkan tingkat resiko yang ada pada tingkat rendah, sedang, atau tinggi. Tingkat risiko, juga dikenal sebagai rating risiko, kemudian dievaluasi untuk menentukan kriteria risiko.

Menurut peraturan menteri tenaga kerja nomor PER.05/MEN/1996 tentang indikator lampu jalan (Sistem Lampu Merah), indikator kriteria risiko dikategorikan menjadi merah, kuning, atau hijau.

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah ilmu yang digunakan untuk mencegah kecelakaan dan penyakit yang terjadi di tempat kerja. Suma'mur, 2021 mengatakan Kecelakaan tidak hanya terjadi menimpa seseorang, tetapi juga dapat terjadi pada aktivitas atau pekerjaan yang melibatkan banyak orang, seperti dalam perusahaan atau industri. Target Zero Accident

Peningkatan keselamatan kerja adalah suatu proses berkelanjutan yang bertujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan, cedera, dan penyakit akibat pekerjaan dengan

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)**

menerapkan strategi pencegahan dan protokol keselamatan yang komprehensif. Proses ini melibatkan berbagai tindakan yang dilakukan oleh perusahaan, manajemen, dan pekerja untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, nyaman, dan sehat, di mana setiap individu memiliki tanggung jawab dalam menjaga keselamatan diri dan orang lain. Penerapan peningkatan keselamatan kerja tidak hanya sebatas pengadaan alat pelindung diri (APD) atau sekadar kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku, melainkan juga melibatkan upaya sistematis untuk meminimalkan risiko di setiap aspek pekerjaan. Langkah-langkah ini mencakup identifikasi risiko, penilaian bahaya, pelatihan keselamatan, penegakan prosedur kerja yang aman, serta inspeksi berkala terhadap peralatan dan infrastruktur. Tujuannya adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan, penyakit akibat kerja, dan potensi bahaya lain yang mungkin dihadapi pekerja dalam menjalankan tugasnya.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dikategorikan sebagai "penelitian kualitatif", yang berarti bahwa penelitian itu berfokus pada fakta variabel, gejala, atau keadaan daripada menguji hipotesis. Penelitian ini berfokus pada pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas karyawan di PT. Nugraha Potong Tekuk Yogyakarta. Ada banyak hal yang harus dipahami tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sebelum HIRARC disusun. HIRARC disusun dalam tiga tahap: identifikasi bahaya (hazard identification), penilaian risiko (risk assessment), dan pengendalian risiko.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Analisis Hasil Hazard Identification (Identifikasi Bahaya)**

Bagian persiapan, machining, dan assembling unit MPI melakukan identifikasi bahaya. Data historis kecelakaan kerja perusahaan, wawancara langsung dengan karyawan, dan pengamatan langsung kondisi di lokasi kerja yang terkait membantu dalam menentukan bahaya.

No	Pekerjaan	Aktivitas Pekerjaan	Hazard	Risiko
1.	Proses Mesin Bending	Pengambilan Plat dari gudang	Kaki Tertidih Plat tidak menggunakan sepatu Safety dapat berakibat luka bahkan parahnya telapak kaki bisa putus jika plat tersebut tebal	Tangan Luka, Robek, Kaki Luka, Putus
		Pengangkatan Plat	Tangan Tertidih Plat, Tangan tergores Plat	Tangan Luka, Lecet, robek
		Proses Potong Plat	Jika tidak fokus dapat berakibat tangan putus, bising dari proses potong plat	Tangan Putus, Telinga Bising
		Pengambilan hasil atau sisa potongan Plat	Tertidih Plat dan tergores Plat	Tangan Luka, Lecet, robek
2.	Proses Mesin CNC Laser Cutting	Proses <i>Running</i>	Menghirup gas berbahaya yang dapat menyebabkan sesak nafas	Mengakibatkan sesak nafas dan gangguan pernafasan
		Penggerindaan sisa plat besi	Percikan mata gerinda yang dapat melukai kulit dan mata gerinda yang dapat merobek kulit	Luka bakar dari percikan gerinda, Sesak napas, mengganggu

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)**

				pernapasan, Terluka, robekan pada tubuh yang terkena
		Proses pengangkatan besi keatas mesin <i>CNC laser Cutting</i>	Tergores pada telapak tangan yang bisa terjadi robekan	Dapat terjadi robekan pada telapak tangan dan mengakibatkan luka serius
3.	Gudang Plat Besi	Las	Mata sakit terkena asap, Tangan terkena sinar las, Hidung sesak terkena asap	Iritasi Mata, tangan luka bakar terkena sinar las, dada sesak terkena asap
		Gerinda	Mata gerinda lepas, tangan terkena material gerinda	Tangan iritasi dan gatal terkena material gerinda
		Mengecat	Hidung terkena asap cat	Dada sesak, gangguan pernapasan

(Sumber: Olah Data, 2024)

Hasil identifikasi bahaya pada PT Nugraha Potong Tekuk, terdapat total 10 potensi bahaya kecelakaan kerja. Dimana, pada proses pengerjaan mesin bending potong terdapat 4 potensi bahaya kecelakaan kerja, 3 proses pengerjaan *CNC Laser Cutting* terdapat 4 potensi bahaya kecelakaan kerja, Gudang Plat Besi terdapat 6 potensi bahaya kecelakaan kerja.

**B. Risk Assesment (Penilaian Risiko)**

Setelah tahap identifikasi bahaya selesai, dapat dilakukan penilaian resiko dengan melihat kemungkinan (likelihood) dan dampak (severity), yang menentukan tingkat resiko (riskrating). Evaluasi risiko dilakukan pada semua bahaya yang mungkin ditemukan.

No	Pekerjaan	Tahapan Proses Pekerjaan	Potensi Bahaya	Potensi Resiko	L	S	Risk Rating
1.	Mesin Bending	Pengambilan Plat dari gudang	Kaki Tertidih Plat tidak menggunakan sepatu Safety dapat berakibat luka bahkan parahnya telapak kaki bisa putus jika plat tersebut tebal	Tangan Luka, Robek, Kaki Luka, Putus	3	4	<i>High</i>
		Pengangkatan Plat	Tangan Tertidih Plat, Tangan tergores Plat	Tangan Luka, Lecet, robek	4	2	<i>Moderate</i>
		Proses Potong Plat	Jika tidak fokus dapat berakibat tangan putus,	Tangan Putus, Telinga Bising	2	5	<i>Extreme</i>

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)**

			bising dari proses potong plat				
		Pengambilan hasil atau sisa potongan Plat	Tertindih Plat dan tergores Plat	Tangan Luka, Lecet, robek	4	2	Low
2.	Proses Mesin CNC Laser Cutting	Proses Running	Menghirup gas berbahaya yang dapat menyebabkan sesak nafas	Mengakibatkan sesak nafas dan gangguan pernafasan	3	3	Moderate
		Penggerindaan sisa plat besi	Percikan mata gerinda yang dapat melukai kulit dan mata gerinda yang dapat merobek kulit	Luka bakar dari percikan gerinda, Sesak napas, mengganggu pernapasan, Terluka, robekan pada tubuh yang terkena	2	4	High
		Proses pengangkatan besi keatas mesin CNC laser Cutting	Tergores pada telapak tangan yang bisa terjadi robekan	Dapat terjadi robekan pada telapak tangan dan mengakibatkan luka serius	3	2	Moderate
3.	Gudang Plat Besi	Las	Mata sakit terkena asap, Tangan terkena sinar las, Hidung sesak terkena asap	Iritasi Mata, tangan luka bakar terkena sinar las, dada sesak terkena asap	3	3	High
		Gerinda	Mata gerinda lepas, tangan terkena material gerinda	Tangan iritasi dan gatal terkena material gerinda	3	2	High
		Mengecat	Hidung terkena asap cat	Dada sesak, gangguan pernapasan	3	3	Low

(Sumber: Olah Data 2024)

Pada PT Nugraha Potong Tekuk ini terdapat 4 tingkatan penilaian (*risk rating*), yaitu *low*, *moderate*, *high*, dan *extreme*. Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pengerjaan pondasi Mesin Bending terdapat 1 resiko *low*, 1 resiko *moderate*, 1 resiko *high*, dan 1 resiko *extreme*. Pada proses pengerjaan mesin CNC Laser Cutting terdapat 2 resiko *moderate*, dan 1 resiko *high*. Pada pengerjaan Gudang Plat Besi terdapat 1 resiko *low*, dan 2 resiko *high*.

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)**

**C. Risk Control**

Dengan mengidentifikasi potensi risiko, pengendalian resiko ini dilakukan. berusaha untuk mengurangi risiko dari bahaya yang mungkin ada. Untuk memastikan bahwa aktivitas proses pekerjaan tidak terganggu, tindakan penanganan yang tepat diperlukan untuk risiko yang memiliki rating tinggi dan ekstrem.

No	Pekerjaan	Proses Pekerjaan	Hazard Identification	Risk Rating	Risk Control
1.	Mesin Bending	Pengambilan Plat dari gudang	Kaki Tertidih Plat tidak menggunakan sepatu Safety dapat berakibat luka bahkan parahnya telapak kaki bisa putus jika plat tersebut tebal	<i>High</i>	Menggunakan Sepatu safety untuk melindungi kaki supaya tidak tertidih besi dan terhindar dari
		Pengangkatan Plat	Tangan Tertidih Plat, Tangan tergores Plat	<i>Moderate</i>	Menggunakan sarung tangan supaya pada saat pengangkatan besi tidak tergores
		Proses Potong Plat	Jika tidak fokus dapat berakibat tangan putus, bising dari proses potong plat	<i>Extreme</i>	Pekerja diharuskan focus dalam proses pekerjaan dan pada saat pemotongan plat menggunakan penutup telinga atau airplug
		Pengambilan hasil atau sisa potongan Plat	Tertidih Plat dan tergores Plat	<i>Low</i>	Menggunakan sarung tangan supaya pada saat pengambilan besi tidak tergores
2.	Proses Mesin CNC Laser Cutting	Proses Running	Menghirup gas berbahaya yang dapat menyebabkan sesak nafas	<i>Moderate</i>	Menggunakan masker yang sudah standard untuk pekerja cnc laser cutting
		Pengerindaan sisa plat besi	Percikan mata gerinda yang dapat melukai kulit dan mata gerinda yang dapat merobek kulit	<i>High</i>	Menggunakan kacamata yang standar untuk proses pengerindaan

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)**

		Proses pengangkatan besi keatas mesin CNC laser Cutting	Tergores pada telapak tangan yang bisa terjadi robekan	Moderate	Menggunakan sarung tangan supaya pada saat pengangkatan besi tidak tergores
3.	Gudang Plat Besi	Las	Mata sakit terkena asap, Tangan terkena sinar las, Hidung sesak terkena asap	High	Menggunakan topeng las dan masker yang proper untuk proses pengelasan
		Gerinda	Mata gerinda lepas, tangan terkena material gerinda	High	Menggunakan kacamata yang standar untuk proses penggerindaan dan sarung tangan yang baik
		Mengecat	Hidung terkena asap cat	Low	Menggunakan masker khusus cat yang mempunyai filter untuk menyaring udara

(Sumber: Olah Data 2024)

Dari tabel diatas terdapat 3 proses pekerjaan pada PT Nugraha Potong Tekuk, diantaranya Bending, CNC Laser, dan Gudang.

Pada 3 proses pekerjaan tersebut masing – masing memiliki beberapa proses pekerjaan, antara lain sebagai berikut:

1. Bending

Pada pengerjaan Bending terdapat beberapa proses pekerjaan diantaranya : Pengambilan Plat dari Gudang, Pengangkatan Plat, Proses Potong Plat, dan Pengambilan hasil atau sisa potongan Plat.

2. CNC Laser

Pada pengerjaan Bending terdapat beberapa proses pekerjaan diantaranya : Proses Running, Penggerindaan sisa plat besi, dan Proses pengangkatan besi keatas mesin CNC laser Cutting.

3. Gudang

Pada pengerjaan Bending terdapat beberapa proses pekerjaan diantaranya : Las, Gerinda, dan Mengecat.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. KESIMPULAN**

Berikut adalah kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan:

1. Pada penelitian ini terdapat risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi pada proses produksi di PT Nugraha Potong Tekuk Plat yaitu Tangan lecet, tangan robek, kaki

**IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)**

- robek, jari jari tangan putus terkena mata pisau mesin bending, telinga sakit, luka bakar terkena mesin CNC, Iritasi mata terkena sinar mesin CNC, Iritasi tangan gatal terkena percikan gerinda, gangguan pernapasan, dada sesak.
2. Pada penelitian ini analisis bahaya dan risiko pada proses produksi di PT Nugraha Potong Tekuk ini terdapat 4 tingkatan penilaian (risk rating), yaitu low, moderate, high, dan extreme. Berikut risk rating pada tiap pekerjaan:
    - a. Mesin Bending terdapat 1 risiko low, 1 risiko moderate, 1 risiko high, dan 1 risiko extreme.
    - b. mesin CNC Laser Cutting terdapat 0 risiko Low, 2 risiko moderate, 1 risiko high dan 0 risiko Extreme.
    - c. Gudang Plat Besi terdapat 1 risiko low, 0 risiko Moderate, 2 risiko high, dan 0 risiko Extreme.
  3. Dalam penelitian ini untuk meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan upaya pencegahan kecelakaan kerja yang ada di PT Nugraha Potong Tekuk Plat yaitu dengan menerapkan pengendalian risiko (*Risk Control*) dengan mengidentifikasi potensi bahaya. berusaha untuk mengurangi risiko dari bahaya yang mungkin ada. Untuk memastikan bahwa aktivitas proses pekerjaan tidak terganggu, tindakan penanganan yang tepat diperlukan untuk risiko yang memiliki rating tinggi dan ekstrem.

**B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PT Nugraha Potong Tekuk Plat, terdapat beberapa saran K3 dengan menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control*), yaitu:

1. Pekerja diharapkan untuk lebih berhati-hati dalam menjalankan mesin pada proses produksi, dan pekerja wajib menggunakan APD yang telah disediakan oleh Perusahaan.
2. Senantiasa memperketat pengecekan kepada seluruh karyawan yang terlibat pada proses produksi terutama untuk keselamatan kerja agar selalu lebih berhati-hati dalam bekerja.
3. Untuk menghindari kecelakaan kerja pada bagian pengangkatan blat besi, pekerja diharapkan menggunakan alat bantu, contohnya dari magnet untuk pengangkatan plat tersebut untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja.

Dengan demikian, alangkah baik dilakukan evaluasi agar tidak terjadi banyak kecelakaan kerja dengan mengikuti usulan diatas yang setelah dilakukan analisis menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control*).

**DAFTAR REFERENSI**

- Smarandana. G dkk, 2021. Penilaian Risikp K3 Pada Proses Pabrikasi Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control (HIRARC). Jurnal Intech. Vol 7 No 1.p-ISSN 2407-781X, e-ISSN 2655-2655. Teknik Industri Universitas Serang Raya.
- Noeryanto dkk, 2021. Analisis Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Menggunakan Risk Assessment Pada Dock System Airbags Di PT. Meranti Nusa Bahari Balikpapan. Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan. Volume 7 No. 2. e-ISSN: 2656-1891.

***IDENTIFIKASI POTENSI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN  
PT. NUGRAHA GROUP DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL)***

- Kusharjanta, “Perancangan dan Analisis Kekuatan Konstruksi Mesin Tekuk Plat Hidrolik,” *Mekanika*, vol. 12, no. 2, pp. 63–70, 2014
- W. Marsis and I. Toro, “Perancangan Mesin Bending Dengan Memanfaatkan Sistem Dongkrak Hidrolik Sederhana,” *J. Mesin Teknol.*, pp. 42–51, 2007.
- Lukmana, M. A. Martana, B. dan Hendrarsakti, J. 2018. Optimasi Pada Proses Potong Pelat Akrilik 5mm Menggunakan Desktop CNC LASER 6,5 Watt 445nm Dengan Metode Taguchi-Grey, Teknik Mesin Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- Gozali, L., Marie, I. A., Natalia, Kustandi, G. M., & Adisurya, E. (2020). Suggestion of raw material warehouse layout improvement using class-based storage method (case study of PT. XYZ). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1007(1), 1-2