

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu sektor perekonomian Indonesia yang mendorong pembangunan adalah sektor manufaktur. Penunjang utama pembangunan industri negara adalah sektor manufaktur. Pertumbuhan sektor manufaktur negara juga digunakan sebagai barometer bagi perkembangan industri negara tersebut secara keseluruhan. Perkembangan ini terlihat jelas dalam kinerja industri secara keseluruhan serta kualitas barang yang diproduksi.

PT. Sinar Mulia Teknalum atau biasa disebut PT. SIMULTEK adalah Perusahaan yang memproduksi produk yang berbahan dasar *aluminium alloy* baik itu produk reproduksi maupun produk dengan desain baru. Perusahaan ini biasa memproduksi pesanan-pesanan khusus dalam jumlah yang besar dan berkomitmen untuk menciptakan produk dengan kualitas tinggi, fungsi yang terpenuhi dan material yang sesuai. PT. SIMULTEK adalah manufaktur casting aluminium alloy dengan produk yang berbahan dasar aluminium alloy atau paduan aluminium. Dengan kerja keras dan terus berkomitmen menjaga kualitas saat ini telah dipercaya sebagai supplier pada industri lokal yang meliputi, produk otomotif, sparepart mesin, alat-alat rumah tangga dan barang-barang meuble dengan menggunakan Teknik *Gravity by Casting* dengan permanen *Mold*. Produksi dari PT. SIMULTEK ini adalah reproduksi atau prodak-prodak yang sudah ada kemudian dilakukan pengembangan dan ada juga menciptakan prodak-prodak baru yang sama sekali belum ada dengan cara meriset bentukannya, produk *development* nya, dibuatkan moulding nya kemudian di produksi secara masal.

PT. SIMULTEK terletak di Jl. Cangkringan, Duri, Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55571.

Berdasarkan observasi di lapangan masih didapati beberapa pekerja yang yang melalaikan Keselamatan dan kesehatan kerja seperti tidak menggunakan APD saat melakukan pekerjaan, desain tempat kerja yang kurang ergonomis, sehingga hal tersebut dapat berpotensi terjadinya kecelakaan kerja.

Berikut beberapa dokumentasi dari hasil observasi dilapangan dapat dilihat pada gambar 1.1 sampai dengan gambar 1.5



Gambar 1. 1 Operator Mesin *CNC Turning*

Pada gambar 1.1 stasiun kerja *CNC Turning* alat kerja tidak adanya penutup sehingga menyebabkan percikan bram bisa mengenai mata operator, operator tidak menggunakan APD Kacamata sehingga hal tersebut dapat berpotensi terjadinya kecelakaan kerja.



Gambar 1. 2 Operator *Casting*

Pada stasiun kerja *Casting* terlihat desain tempat kerja yang tidak ergonomis sehingga hal tersebut berpotensi menyebabkan cedera pada pekerja, dan pekerja tidak menggunakan APD lengkap.



Gambar 1. 3 Operator *Moulding*

Pada stasiun kerja Moulding terlihat pekerja tidak menggunakan APD lengkap sehingga hal tersebut berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja pada saat melakukan pekerjaan.



Gambar 1. 4 Area *CNC Milling*



Gambar 1. 5 Operator Baritory

Pada stasiun kerja *Baritory* terlihat pekerja melalikan dalam penggunaan APD dan tidak menggunakan sebagaimana fungsinya sehingga dapat menimbulkan kecelakaan kerja, dan fasilitas dari Perusahaan tidak menunjang pekerja melakukan pekerja nya dengan baik hal tersebut

terbukti dengan desain tempat kerja yang tidak ergonomis, sehingga perlu dilakukannya *rekayasa engineering*

Berdasarkan gambaran kondisi kerja dapat disimpulkan bahwa pekerja PT. Sinar Mulia Teknalum belum melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja secara maksimal dalam bekerja, serta tidak adanya pengawasan terhadap para pekerja pada proses produksi. Hal ini menyebabkan sering terjadi kecelakaan kerja di perusahaan tersebut.

Tabel 1.1 berikut ini menampilkan data kecelakaan kerja yang terjadi pada tahun 2020-2022 di PT. Sinar Mulia Teknalum:

Tabel 1. 1 Data Kecelakaan Kerja di PT. Sinar Mulia Teknalum dari Tahun 2020 - 2022

| <b>Waktu Kecelakaan Kerja</b> | <b>Kronologis Kecelakaan Kerja</b>  | <b>Stasiun Kerja</b> |
|-------------------------------|---|----------------------|
| <b>TAHUN 2020</b>             |   |                      |
| 16/11/2020                    | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , tangan terkena gergaji.   | <i>Baritory</i>      |
| 21/11/2020                    | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , tangan terkena gergaji.   | <i>Baritory</i>      |
| 09/12/2020                    | Pada saat sedang melakukan kontrol pada mesin CNC, mata terkena serpihan gram.  | <i>CNC</i>           |
| 05/12/2020                    | Pada saat sedang nglebur bahan baku dalam tungku ( <i>crusible</i> ) <i>casting</i> , bagian wajah dan mata terkena cipratan cairan bahan alumunium | <i>Casting</i>       |
| <b>TAHUN 2021</b>             |   |                      |
| 03/11/2021                    | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , tangan terkena gergaji.   | <i>Baritory</i>      |
| 23/11/2021                    | Pada saat sedang melakukan kontrol pada mesin kikir, mata terkena serpihan gram.  | <i>Baritory</i>      |
| 26/11/2021                    | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , tangan terkena gergaji.   | <i>Baritory</i>      |
| 08/12/2021                    | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , tangan kanan terkena gergaji.   | <i>Baritory</i>      |
| 21/12/2021                    | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , jari tangan terkena gergaji.  | <i>Baritory</i>      |

| Waktu Kecelakaan Kerja | Kronologis Kecelakaan Kerja  | Stasiun Kerja   |
|------------------------|--|-----------------|
| <b>TAHUN 2022</b>      |  |                 |
| 13/01/2022             | Pada saat sedang menggunakan mesin kompresor <i>casting</i> , jari tangan terjepit pada bagian mesin kompresor tersebut  | <i>Casting</i>  |
| 17/01/2022             | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , jari tangan terkena gergaji.   | <i>Baritory</i> |
| 18/03/2022             | Pada saat menggunakan alat bor, tangan terkena bagian dari mesin bor   | <i>Milling</i>  |
| 12/05/2022             | Pada saat sedang menggunakan mesin gerinda, mata terkena serpihan bram   | <i>Baritory</i> |
| 18/07/2022             | Pada saat sedang melepas barang cetakan dari <i>molding</i> dengan menggunakan alat palu, palu tersebut terlepas dari pegangan tangan kemudian meleset mengenai kaki.  | <i>Molding</i>  |
| 05/09/2022             | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , jari tangan terkena gergaji.   | <i>Baritory</i> |
| 26/09/2022             | Pada saat sedang mencetak barang menggunakan cetakan manual disamping mesin hidrolik, tanpa menyadari saat sedang bersandaran, tangannya memegang bagian pompa hidrolik yang sedang menyala, sehingga jari tangan kanan terjepit yang mengakibatkan 1 ruas jari tangan putus (cacat) | <i>Molding</i>  |
| 02/11/2022             | Pada saat sedang melakukan pemotongan benda kerja pada mesin <i>cutting</i> , jari tangan terkena gergaji.   | <i>Baritory</i> |
|                        |  |                 |

Berdasarkan kondisi tersebut peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut dengan mengambil tema yang berjudul “Analisis Potensi Bahaya di Area Produksi PT. Sinar Mulia Teknalum Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)*”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka didapatkan identifikasi masalah yaitu:

1. Kegiatan produksi di stasiun kerja *Casting, Moulding, CNC Milling, CNC Turning* dan *Baritory* PT. Sinar Mulia Teknalum yang berpotensi menimbulkan kecelakaan.
2. Tidak ada pengawasan dalam pelaksanaan K3 terhadap pekerja saat proses produksi.

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian yaitu:

1. Objek penelitian di stasiun kerja Produksi PT. Sinar Mulia Teknalum.
2. Pembahasan yang dilakukan adalah mengenai bahaya-bahaya yang terjadi di bagian produksi.
3. Responden dari penelitian ini adalah karyawan dibagian produksi PT. sinar Mulia Teknalum.
4. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)*

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yaitu:

1. Apa saja yang menjadi sumber risiko kecelakaan pada proses produksi manufaktur di PT. Sinar Mulia Teknalum?
2. Bagaimana tingkat bahaya risiko saat berjalannya proses produksi manufaktur di PT. Sinar Mulia Teknalum?
3. Bagaimana upaya pencegahan bahaya bekerja pada lingkungan manufaktur di PT. Sinar Mulia Teknalum?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yaitu:

1. Mengidentifikasi sumber risiko penyebab kecelakaan kerja di PT. Sinar Mulia Teknalum.
2. Mengetahui tingkat risiko bahaya dalam proses produksi di PT. Sinar Mulia Teknalum.
3. Memberikan rekomendasi penanganan risiko yang telah teridentifikasi pada bagian produksi di PT. Sinar Mulia Teknalum menggunakan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC).

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini dapat dilihat antara lain adalah sebagai berikut :

1. Pekerja mengetahui bahaya dan risiko dari pekerjaan
2. Pekerja mengetahui tindakan pencegahan agar tidak terjadi kecelakaan
3. Pekerja mengetahui hak dan kewajiban khusus dalam peraturan terkait dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
4. Perusahaan dapat melindungi pekerjanya dan fasilitas produksi dari kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja
5. Perusahaan dapat mengurangi *loss time* yang terjadi karena kecelakaan kerja.
6. Perusahaan mendapatkan citra positif karena penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja baik dari pekerja, keluarga pekerja dan juga negara.