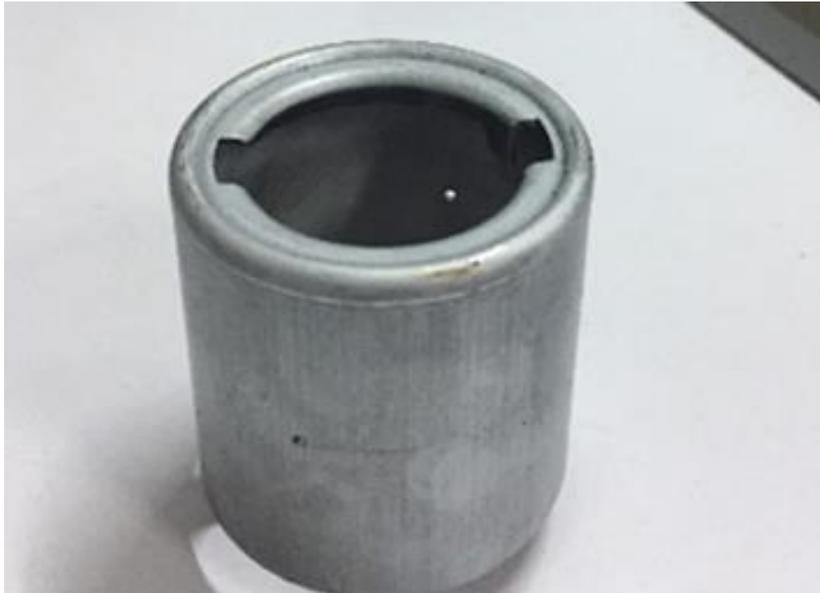


Bab I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan syarat utama yang harus dipahami dan dimiliki oleh seseorang yang akan melakukan pekerjaan. Bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dalam terminologi digolongkan menjadi dua yaitu bahaya keselamatan kerja yang merupakan jenis bahaya yang berdampak pada timbulnya kecelakaan yang dapat menyebabkan luka hingga kematian, serta kerusakan alat perusahaan dan bahaya kesehatan kerja yaitu jenis bahaya yang berdampak pada kesehatan yang menyebabkan gangguan kesehatan dan penyakit akibat kerja yang diakibatkan oleh *Hazard* dan tidak lengkapnya APD yang disediakan oleh perusahaan. Berdasarkan Peraturan Menteri No. 12 tahun 2015, keselamatan dan kesehatan kerja adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu ilmu pengetahuan dan penerapan guna mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja (Sarinah, 2016).

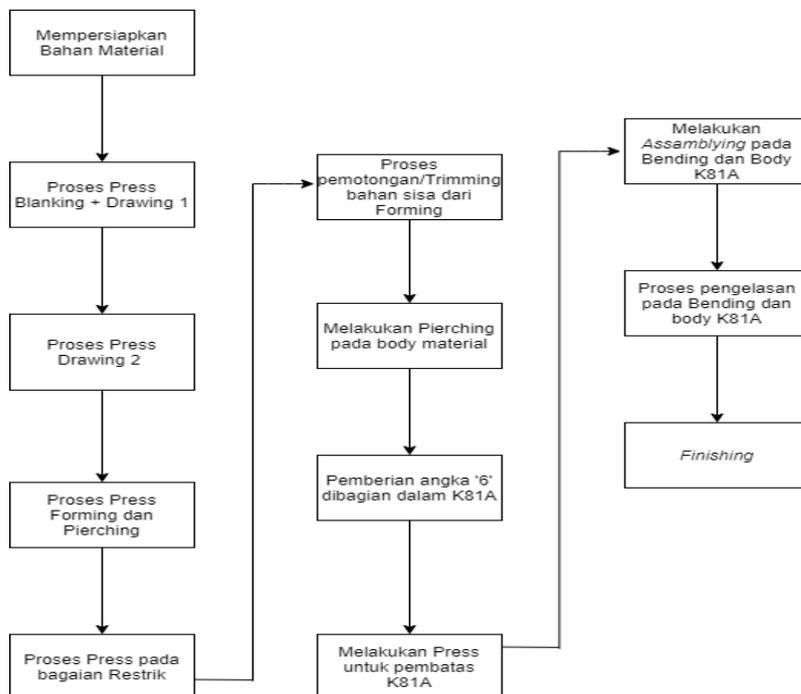
PT.Sinar Terang Logamjaya (PT. Stallion) merupakan perusahaan yang bergerak dalam memproduksi komponen - komponen yang terbuat dari logam. PT. Stallion memproduksi komponen tersebut kepada *Customer*. Sebagian besar hasil produksi perusahaan adalah komponen - komponen kendaraan bermotor baik roda dua dan roda empat. PT. Stallion didirikan pada tahun 1997. Perusahaan memiliki dua divisi produksi, yaitu divisi pertama berlokasi di jalan Cigondewah no. 49, sedangkan divisi dua berlokasi di jalan Cibolerang no. 203. Divisi yang memiliki kecelakaan kerja terbesar berada di divisi pertama yang berlokasi di jalan Cigondewah no. 49. Pada divisi Pertama memproduksi beberapa *part* kendaraan roda dua diantara adalah: *Rebound Seat K191*, *Upper Cap*, *End Plate K191*, *Guide Comp Level K81A*. Salah satu produk yang diproduksi secara rutin yaitu *Guide Comp Level K81A* seperti pada gambar I.1



Gambar I. 1 *Guide Comp Level K81A*

Sumber : Foto Produk di PT. Stallion

Pada gambar I.2, disajikan alur proses pembuatan *Guide Comp Level K81A*, sebagai berikut:



Gambar I. 2 Alur proses pembuatan *Guide Comp Level K81A*

Sumber : PT. Stallion

Dalam proses produksi *Guide Comp Level K81A* tersebut, terdapat proses pengerjaan yang dilakukan secara otomatis menggunakan bantuan mesin dan secara

manual. Selama proses produksi berlangsung terdapat beberapa APD yang tidak efektif dan membahayakan keselamatan pekerja



Gambar I. 3 APD yang dikenakan tidak melindungi wajah

Sumber : Lokasi PT. Stallion

Berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara dan observasi secara langsung, operator yang bekerja menggunakan mesin - mesin yang berkerja secara otomatis dan manual, mesin yang digunakan dalam proses produksi *Guide Comp Level K81A* memiliki tingkat kebisingan yang tinggi dan jarak antar mesin yang berdekatan yang menyebabkan operator mengalami gangguan selama produksi.

Berikut ini kondisi *Workstation* pada pembuatan *Guide Comp Level K81A* :

Tabel I. 1 Tabel Kejadian Kecelakaan Kerja

| Nama kejadian | Hazard | Kejadian Kecelakaan Kerja | Tahun Kecelakaan Kerja |
|---|--|---|-------------------------------|
| Mesin <i>Turet</i> Proses <i>Trimming</i> | Sisa Material berupa gram panas yang terlempar (RST-05 dan RST-10) | Luka sobek pada dahi akibat potongan plat dari <i>Guide Comp Level K81A</i> | 2016,2017 dan 2018 |
| | | Bagian Mata yang terkena Gram panas hasil dari sisa pemotongan. | 2017 dan 2019 |
| Lingkungan Pabrik | Suara Mesin (89 DBA) RST-10 | Gangguan Pendengaran | 2016 dan 2019 |

Sumber : (PT .Stallion , 2020)

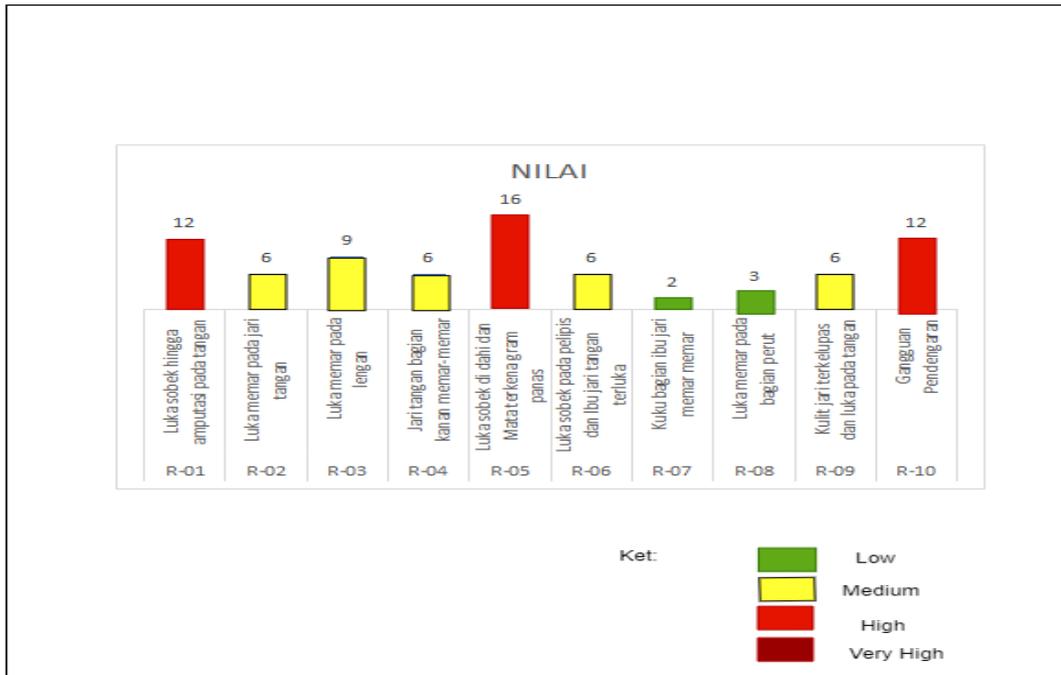


Gambar I. 4 Kondisi *Workstation* yang saling berdekatan

Sumber : PT. Stallion

Dalam Proses produksi pembuatan *Comp Level K81A* yang dilakukan secara otomatis menggunakan mesin dan manual dalam *assembly part* terdapat banyak potensi *Hazard* dan Risiko yang pernah terjadi selama proses produksi berlangsung. Namun, perusahaan ini belum pernah melakukan *Assesment* terhadap risiko yang terjadi berupa kecelakaan kerja kepada operator dengan *likelihood* yang tinggi serta tingkat kebisingan Pabrik yang sesuai aturan pemerintah adalah 85 dBA sedangkan data aktual dilokasi adalah 89 dBA. Oleh sebab itu perlu dilakukan Observasi lapangan dan melakukan analisis berdasarkan teori.

Berikut ini merupakan *resume* dari hasil *risk assessment* menggunakan metode *Hazard and Operation study* (HAZOP) pada proses pembuatan *Guide Comp Level K81A* yang telah disetujui oleh kepala produksi.



Gambar I. 5 Risk Rating dari Risk Assesment

Rentang waktu (2016-2019)

Sumber : Penulis (2020)

Berdasarkan gambar Gambar I.5 diatas, diketahui bahwa PT. Stallion pada divisi pembuatan *Guide Comp Level K81A* sebanyak 10 risiko yang terjadi . Dari 10 risiko tersebut 3 (Luka sobek hingga amputasi pada tangan , Luka sobek di dahi dan Mata terkena gram panas dan Gangguan Pendengaran) tingkat risiko tinggi ,5 (Luka memar pada jari tangan, Luka memar pada lengan, Jari tangan bagian kanan memar-memar, Luka sobek pada pelipis dan Ibu jari tangan terluka dan Kulit jari terkelupas dan luka pada tangan) risiko sedang dan 2 (Luka memar pada bagian perut dan Kuku bagian ibu jari memar memar) tingkat risiko rendah.

Dan hasil potensial *hazard* tersebut menggunakan analisis HAZOP pada mesin Turet dengan komposisi sebagai berikut,luka sobek pada dahi , Mata merah terkena Gram panas dan Gangguan Pendengaran ,berdasarkan keputusan perusahaan hasil risk diatas harus dilakukan treatment supaya dapat menurunkan risiko kerja.

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Produksi dan Operator yang mengoperasikan Mesin Turet kemudian dilakukan *Hirarchy Of Risk* untuk mengetahui tindakan apa yang harus dilakukan untuk meminimalkan kecelakaan kerja dari total 10 kecelakaan kerja dipilih 6 untuk melakukan perancangan APD ,3 *Engineering control* dan 1 *administrative control*.

untuk meminimalisir kecelakaan kerja dan hasil evaluasi *hierarchy of risk* untuk perancangan APD yang akan dirancang pada stasiun kerja Mesin Turet dengan melakukan *treatment* dengan *requirement* dan sesuai Kesehatan dan keselamatan kerja. Maka dari itu penelitian ini akan membahas keselamatan kesehatan kerja (K3) pada PT. Stallion yang akan diberi judul **PERANCANGAN ALAT BANTU K3 DI STASIUN KERJA TRIMMING DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *ERGONOMIC FUNCTION DEPLOYMENT* (EFD)**

I.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apa saja *requirement* yang dibutuhkan untuk merancang Alat Pelindung Diri (APD) sebagai cara untuk melakukan *Risk Treatment* pada RST-05 dan RST-10?
2. Bagaimana cara merancang Alat Pelindung Diri (APD) sebagai cara untuk melakukan *Risk Treatment* pada RST-05 dan RST-10 dengan menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment*?

I.3 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah yang ada, maka dapat ditentukan tujuan penelitian ini yang antara lain:

1. Untuk menjelaskan *requirement* yang dibutuhkan untuk merancang Alat Pelindung Diri (APD) sebagai cara untuk melakukan *Risk Treatment* pada RST-05 dan RST-10
2. Untuk menjelaskan cara merancang Alat Pelindung Diri (APD) sebagai cara untuk melakukan *Risk Treatment* pada RST-05 dan RST-10 dengan menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment*.

I.4 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini batasan yang digunakan adalah :

1. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya untuk rancangan alat pelindung diri.
2. Penelitian dilakukan pada PT. Stallion yang berfokus pada produksi *Guide Comp Level K81A*

3. Penelitian berfokus pada perancangan alat pelindung diri untuk meminimalkan risiko kerja akibat gram mengenai Mata , Plat mengenai dahi dan Gangguan pendengaran (RST-05 dan RST-10).
4. Penelitian ini berfokus pada risiko kerja yang ditimbulkan oleh mesin Turet pada proses *Trimming*.
5. Berdasarkan data kecelakaan kerja pada 2016-2019.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terbagi menjadi dua yaitu:

1. Perusahaan dapat melakukan *controlling* dan *monitoring* untuk meminimalkan kerugian dari kecelakaan kerja baik bagi karyawan dan perusahaan.
2. PT. Stallion dapat menerapkan penggunaan APD yang sesuai standar K3.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian mengenai permasalahan dan risiko yang terjadi dalam proses produksi divisi *sparepart* pembuatan ARB PT. Stallion. Dalam bab ini juga dipaparkan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, dan sistematika yang digunakan dalam penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu dan metode-metode yang digunakan dalam membuat rancangan alat bantu untuk meminimalkan kecelakaan kerja.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi penjelasan dari langkah-langkah dalam pemecahan masalah yang dilaksanakan dalam menyelesaikan penelitian sesuai dengan tujuan dari perancangan alat bantu .

Bab IV Pengumpulan Data dan Perancangan

Bab ini berisikan pengumpulan data dikumpulkan diperoleh dari berbagai proses seperti wawancara, observasi dan data yang dimiliki perusahaan PT. Stallion. Pengolahan data dilakukan sesuai metodologi pada bab III dan dianalisis untuk perancangan usulan perbaikan.

Bab V Analisis Hasil Rancangan Usulan

Bab ini dijelaskan mengenai hasil analisis dari pengolahan data yang dilakukan pada bab IV ini.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, kemudian dilakukan pemberian saran perbaikan untuk perusahaan maupun penelitian selanjutnya.