

ANALISIS POTENSI BAHAYA DAN USULAN PERBAIKAN MENGGUNAKAN METODE *HAZARD AND OPERABILITY STUDY* (HAZOP) MELALUI PERANGKINGAN *RISK ASSESMENT* PADA CV. ABC

Dias Pramudya Ananta, Kusnadi, Dimas Nurwinata Rinaldi

Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA) Jawa Barat, Indonesia

Email: dias.pramudya17051@student.unsika.ac.id, kusnadi@staff.unsika.ac.id dan
dimas.nurwinata17054@student.unsika.ac.id

Abstrak

Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui sumber *hazard* yang terdapat dalam CV. ABC serta melakukan identifikasi keselamatan kerja dengan menggunakan metode *Hazard and Operability Study* (HAZOP) melalui perangkaian *risk assesment* guna mengetahui risiko yang terdapat pada CV. ABC. Karena, penerapan K3 pada CV. ABC kurang sehingga menyebabkan adanya sumber *hazard* yang menimbulkan kecelakaan kerja. Penelitian ini menggunakan metode HAZOP (*Hazard and Operability Study*) dengan objek penelitian yaitu potensi bahaya yang terdapat pada CV. ABC. Dari hasil penelitian, terdapat 7 sumber *hazard*, dengan 3 sumber *hazard* yang memiliki *risk level* ekstrim yaitu sumber *hazard* sikap pekerja, *oven* dan posisi tangan pada proses *packaging*, 2 sumber *hazard* yang memiliki *risk level* dengan risiko tinggi yaitu posisi kerja pada bagian proses *bread line* dan penggilingan atau *roll* serta 2 sumber *hazard* yang memiliki *risk level* dengan risiko rendah yaitu penempatan loyang pada proses *steam* dan *mixer* pada proses *mixing*. 3 sumber *hazard* yang memiliki *risk level* ekstrim yaitu sumber *hazard* sikap pekerja, *oven* dan posisi tangan pada proses *packaging* perlu segera diberikan usulan perbaikan untuk segera diperbaiki, yaitu pemberian APD, pengawasan rutin serta pembuatan *display* bahaya, peraturan dan wajib penggunaan APD di seluruh area kerja serta seminar pengenalan K3 untuk menumbuhkan rasa pentingnya K3.

Kata Kunci: HAZOP, K3, Usulan Perbaikan

Abstract

The purpose of this study was to determine the source of the hazard contained in the CV. ABC and identify work safety using the Hazard and Operability Study (HAZOP) method through risk assessment rankings to determine the risks contained in CV. A B C. Because, the application of K3 on CV. ABC is lacking so that it causes a source of hazard that causes work accidents. This study uses the HAZOP (Hazard and Operability Study) method with the object of research namely the potential hazards contained in CV. A B C. From the results of the study, there are 7 sources of hazard, with 3 sources of hazard that have an extreme level of risk, namely the source of the hazard of worker attitudes, ovens and hand positions in the packaging process, 2 sources of hazard that have a risk level with a high risk,

| | |
|----------------------|---|
| How to cite: | Ananta, P. A., Kusnadi & Dimas Nurwinata Rinaldi (2022) Analisis Potensi Bahaya dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode Hazard And Operability Study (HAZOP) Melalui Perangkaian Risk Assesment Pada CV. ABC. <i>Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia</i> , 7(2). http://dx.doi.org/10.36418/Syntax-Literate.v7i2.6304 |
| E-ISSN: | 2548-1398 |
| Published by: | Ridwan Institute |

namely the work position in the bread line process. and milling or roll as well as 2 sources of hazard that have a low-risk level, namely the placement of the pan in the steam process and the mixer in the mixing process. 3 sources of hazard that have an extreme level of risk, namely the source of the hazard of worker attitudes, ovens, and hand positions in the packaging process, it is necessary to immediately provide suggestions for improvements to be immediately repaired, namely the provision of PPE, routine monitoring and making of hazard displays, regulations and mandatory use of PPE in all work areas as well as an introduction to the K3 seminar to foster a sense of the importance of K3.

Keywords: HAZOP, K3, Improvement Proposal

Received: 2022-01-20; Accepted: 2022-02-05; Published: 2022-02-20

Pendahuluan

Persaingan yang terus meningkat di perindustrian membuat adanya Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi *human invest* yang harus lebih dipertahankan dan diperhatikan (Sinambela, 2021). Hal tersebut dikarenakan adanya ancaman bahaya yang berpotensi terjadi pada setiap pekerjaan yang ada. Terjadinya kecelakaan kerja menjadi suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan seringkali terjadi pada kondisi tidak terduga yang mengakibatkan terjadinya kerugian pada waktu, *property*, ataupun dapat memakan korban jiwa. Kecelakaan kerja dapat terjadi karena kondisi lingkungan kerja yang tidak aman atau berpotensi menimbulkan bahaya dan *human error* (Aprilia, Suhardi, Astuti, & Adiasa, 2020). Hal tersebut membuat K3 menjadi salah satu bagian penting yang tidak boleh dilupakan dalam setiap pekerjaan, tidak terkecuali dalam industri makanan atau bagian yang mengurus tentang makanan. Keselamatan dan kesehatan kerja atau K3 adalah sebuah pemikiran dan usaha yang dilakukan dalam menjaga keutuhan jasmani serta rohani (Hasibuan et al., 2020). Dengan adanya K3 diharapkan tenaga kerja dapat melakukan pekerjaan dengan aman dan nyaman serta selalu sehat (Redjeki, 2016).

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menjadi sebuah kegiatan dalam menjamin sebuah lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan terhindar dari berbagai gangguan dengan pelatihan, pengarahan, dan pengawasan terhadap pelaksanaan tugas pekerja (Elphiana E.G, Yuliansyah M. Diah, 2017). K3 mempelajari Potensi Bahaya yang dapat timbul dalam sebuah pekerjaan, dimana jika potensi bahaya tersebut diabaikan dan tidak ditanggulangi dengan benar maka kemungkinan terjadi kecelakaan kerja menjadi besar dan hal itu bisa menimbulkan kerugian yang tidak sedikit bagi perusahaan. Hal tersebut menjelaskan betapa pentingnya mengetahui potensi bahaya yang terdapat dalam sebuah pekerjaan di suatu perusahaan tersebut untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja (Nur, 2020).

Dari hasil penelitian tentang analisis potensi bahaya dan penilaian risiko K3 pada industri gamelan di Kabupaten Ponorogo dengan menggunakan metode HAZOP diketahui bahwa masih banyak ditemukan potensi bahaya. Hal tersebut dibuktikan dengan temuan 10 macam potensi bahaya dan 17 risiko, diantaranya 12 risiko ekstrim, 14 risiko tinggi, 32 risiko sedang dan 8 risiko rendah. Dalam penelitian tersebut,

terdapat upaya perbaikan dengan penggunaan APD *earplug* atau *earmuff* untuk meminimalkan kebisingan, mendesain ulang stasiun kerja dengan menambahkan peredam suara serta pengaturan jam kerja (Hasanudin, Rahma, Basri, & Arifah, 2020).

Keterkaitan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini adalah membahas mengenai potensi bahaya (*hazard*) yang terdapat dalam masing-masing lokasi serta pengendalian risiko yang dilakukan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dari potensi bahaya yang terjadi.

HAZOP merupakan sebuah metode kualitatif yang digunakan untuk menganalisis kemungkinan potensi bahaya (*hazard*) dengan menggunakan serangkaian kata-kata panduan atau *guide words* yang sesuai dengan keadaan pada tempat kerja tersebut (Hamdy & Tanjung, 2016). Metode HAZOP sendiri berfungsi untuk meninjau sebuah proses pada sebuah sistem dan untuk mengetahui apakah terdapat penyimpangan yang memungkinkan terjadinya kecelakaan yang tidak diinginkan dan disebabkan oleh faktor manusia (Pujiono, Tama, & Efranto, 2013).

Pada penelitian Aprilia et al. sebelumnya, metode HAZOP (*Hazard and Operability Study*) dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi serta menganalisis sumber bahaya (*hazard*) sehingga proses yang sedang terjadi dalam suatu sistem atau suatu proses dapat berjalan dengan lancar dan aman serta tidak terjadi kecelakaan kerja (Aprilia et al., 2020).

Penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengetahui sumber *hazard* yang terdapat dalam CV. ABC serta melakukan identifikasi keselamatan kerja dengan menggunakan metode *Hazard and Operability Study* (HAZOP) melalui perangkaian *risk assesment* guna mengetahui risiko dari tingkatan ekstrim hingga risiko rendah. Hasil dari penelitian ini adalah untuk memberikan usulan perbaikan yang dapat meminimalkan potensi bahaya yang terdapat di CV. ABC, sehingga dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan aman dari bahaya.

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian kualitatif (Sugiyono, 2017), yang berarti mengarah terhadap analisis mendalam terhadap suatu kasus (Siyoto & Sodik, 2015). Dalam penelitian ini, kasus yang dianalisis yaitu mengenai potensi bahaya yang terdapat pada CV. ABC serta memberikan usulan perbaikan terhadap potensi bahaya yang ada sehingga dapat mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja. dengan objek penelitian yaitu potensi bahaya yang terdapat pada CV. ABC yang apabila tidak cepat dilakukan perbaikan kemungkinan besar timbul kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan dan pekerja. Sumber data dalam penelitian yaitu berupa data primer dilakukan dengan cara observasi langsung dan wawancara dengan pengelola CV. ABC. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jurnal-jurnal penelitian terdahulu serta buku referensi. Setelah itu dilakukan pengolahan data untuk mengetahui potensi bahaya yang akan diperingkatkan dari yang ekstrim hingga berisiko rendah. Selanjutnya memberikan usulan perbaikan berdasarkan potensi bahaya yang sudah didapatkan, diharapkan bisa diterapkan oleh pihak CV. ABC untuk

meminimalkan potensi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode HAZOP (*Hazard and Operability Study*). Penelitian ini dilakukan dalam waktu satu bulan, yaitu dari bulan 3 Mei hingga 3 Juni 2021 Dalam penelitian ini, tahapan yang dilakukan yaitu:

1. Penentuan Nilai *Likelihood*

Tabel 1
Kriteria *Likelihood*

| <i>Likelihood</i> | | | |
|-------------------|-------------------|---|---|
| <i>Level</i> | <i>Criteria</i> | <i>Description</i> | |
| | | Kualitatif | Kuantitatif |
| 1 | Jarang Terjadi | Dapat dipikirkan tetapi tidak hanya saat keadaan yang ekstrim | Kurang dari 1 kali per 10 tahun |
| 2 | Kemungkinan Kecil | Belum terjadi tetapi bisa muncul / terjadi pada suatu waktu | Terjadi 1 kali per 10 tahun |
| 3 | Mungkin | Seharusnya terjadi dan mungkin telah terjadi / muncul disini atau di tempat lain | 1 kali per 5 tahun sampai 1 kali per tahun |
| 4 | Kemungkinan Besar | Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi | Lebih dari 1 kali per tahun hingga 1 kali per bulan |
| 5 | Hampir Pasti | Sering terjadi, diharapkan muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi | Lebih dari 1 kali per bulan |

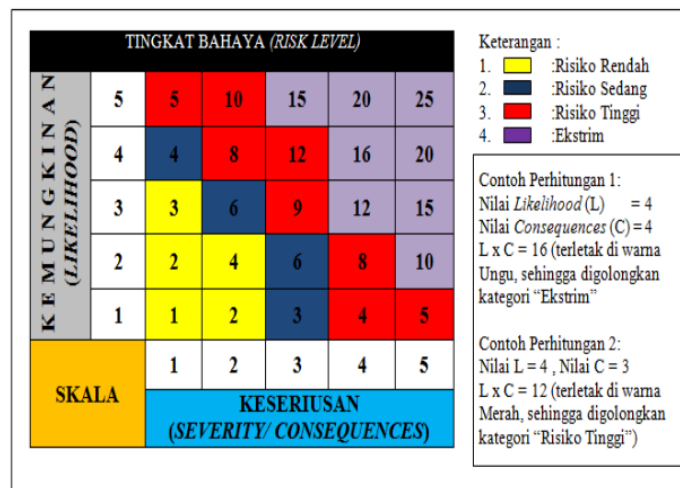
2. Penentuan Nilai *Consequences*

Tabel 2
Kriteria *Consequences*

| <i>Consequences</i> | | | |
|---------------------|------------------|--|---|
| <i>Level</i> | <i>Uraian</i> | Keparahan Cidera | Hari Kerja |
| 1 | Tidak Signifikan | Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cedera pada manusia | Tidak Menyebabkan kehilangan hari kerja |
| 2 | Kecil | Menimbulkan cedera ringan, kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis | Masih dapat bekerja pada hari/ <i>shift</i> yang sama |
| 3 | Sedang | Cedera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak | Kehilangan hari kerja dibawah 3 hari |

| | | | |
|---|---------|---|---|
| | | menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang | |
| 4 | Berat | Menimbulkan cedera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha | Kehilangan hari kerja 3 hari atau lebih |
| 5 | Bencana | Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan kegiatan usaha selamanya | Kehilangan hari kerja selamanya |

3. Perhitungan Risk Matrix



Gambar 1
Risk Matrix

4. Perangkingan Risk Assesment dari hasil perhitungan Risk Matrix

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Potensi Bahaya dan Sumber Hazard

Tabel 3. menjelaskan mengenai potensi bahaya dan sumber *hazard* yang ditemukan pada CV. ABC dari hasil observasi dan wawancara dengan pengelola CV. ABC

Tabel 3
Potensi Bahaya dan Sumber *Hazard* pada CV. ABC

| Potensi Bahaya | Sumber <i>Hazard</i> | Jumlah Temuan |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Sikap Pekerja | | 2 |
| <i>Mixing</i> | <i>Mixer</i> | 1 |
| Mesin <i>Roll</i> | Penggiling atau <i>Roll</i> | 1 |
| <i>Bread Line</i> | Posisi Kerja | 1 |
| <i>Steam</i> (Ruang Tunggu Adonan) | Penempatan Loyang | 1 |
| <i>Baking</i> | <i>Oven</i> | 2 |
| <i>Packaging</i> | Posisi Tangan | 2 |
| Total Temuan | | 9 |

2. Penilaian Risiko

Penilaian Risiko dilakukan dengan *risk matrix*. Pertama dengan menggolongkan temuan sumber *hazard* dari Potensi Bahaya yang terdapat pada CV. ABC. Kemudian menentukan tingkat keparahan (*Severity*) dengan mempertimbangkan nilai kriteria *likelihood* (L) serta nilai kriteria *consequences* (C). Pada Tabel 4. adalah penetapan matriks risiko dengan menggunakan nilai kriteria *likelihood* dan *consequences* yang ditentukan berdasarkan hasil wawancara serta observasi sumber *hazard* pada CV. ABC.

Tabel 4
Matriks Risiko

| No. | Sumber <i>Hazard</i> | <i>Likelihood</i> (L) | <i>Consequences</i> (C) |
|-----|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | Sikap Pekerja | 4 | 4 |
| 2 | <i>Mixer</i> | 2 | 1 |
| 3 | Penggiling atau <i>Roll</i> | 2 | 4 |
| 4 | Posisi Kerja | 3 | 3 |
| 5 | Penempatan Loyang | 2 | 2 |
| 6 | <i>Oven</i> | 3 | 4 |
| 7 | Posisi Tangan | 3 | 4 |

Selanjutnya, lakukan operasi pengalihan antara nilai *likelihood* dengan nilai *consequence* sehingga didapatkan *risk level*. Kemudian *risk level* dirangkingkan dengan *risk assesment* dari urutan paling atas yaitu *risk level* ekstrim hingga urutan paling bawah *risk level* rendah. Tabel 5. adalah hasil dari Matriks Risiko dengan Perangkingan *risk assesment* dengan *risk level* ekstrim hingga rendah.

Tabel 5
Hasil Perhitungan Risk Matrix Setelah Perangkingan Risk Assesment

| No. | Sumber Hazard | Likelihood (L) | Consequences (C) | L × C | Warna | Risk Level |
|-----|-----------------------|----------------|------------------|-------|-------|---------------|
| 1 | Sikap Pekerja | 4 | 4 | 16 | | Ekstrim |
| 2 | Oven | 3 | 4 | 12 | | Ekstrim |
| 3 | Posisi Tangan | 3 | 4 | 12 | | Ekstrim |
| 4 | Posisi Kerja | 3 | 3 | 9 | | Risiko Tinggi |
| 5 | Pengilingan atau Roll | 2 | 4 | 8 | | Risiko Tinggi |
| 6 | Penempatan Loyang | 2 | 2 | 4 | | Risiko Rendah |
| 7 | Mixer | 2 | 1 | 2 | | Risiko Rendah |

Dari hasil Matriks Risiko dengan perangkingan *risk assesment* pada tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat 3 kelompok *risk level* dari 7 sumber *hazard*. 3 sumber *hazard* memiliki *risk level* ekstrim, 2 sumber *hazard* memiliki *risk level* dengan risiko tinggi dan 2 sumber *hazard* yang memiliki *risk level* dengan risiko rendah.

B. Pembahasan

Dikutip dari penelitian (Hasanudin et al., 2020) sumber *hazard* dengan *risk level* ekstrim perlu diberikan usulan perbaikan, karena jika sumber *hazard* tersebut dibiarkan ada maka hal tersebut dapat mempengaruhi kondisi pekerja. Berikut adalah usulan perbaikan yang diberikan terhadap sumber *hazard* dengan *risk level* ekstrim.

1. Sikap Pekerja

a. Sumber *hazard* dan frekuensi

Sumber *hazard* dari sikap pekerja ditemukan sebanyak 7 kali selama dilakukan penelitian.

b. *Deviation* (Penyimpangan)

Penyimpangan yang ditemukan selama dilakukan penelitian diantaranya:

- 1.) Tidak menggunakan APD Sarung Tangan ketika melakukan pekerjaan yang melakukan kontak langsung dengan bahan baku roti.
- 2.) Posisi kerja dari pekerja yang tidak sesuai dengan aturan, yaitu pekerja yang posisi badannya terlalu membungkuk dan membawa beban berlebihan ketika melakukan pekerjaan membawa sebuah beban.

c. *Cause* (Penyebab)

Penyebab adanya *deviation* diantaranya:

- 1.) Kurangnya kesadaran pekerja pada CV. ABC dalam menerapkan aspek K3 diarea kerja, khususnya dalam penggunaan APD sarung tangan.
- 2.) Pihak pengelola CV. ABC kurang melakukan pengawasan terhadap pekerja sehingga pekerja tidak mengikuti peraturan yang sudah ditetapkan,

khususnya peraturan mengenai batas pengangkatan beban bagi manusia dan tidak tersedianya alat bantu angkut beban sehingga hal tersebut mengakibatkan pekerja mengangkat beban berlebihan.

d. *Consequences* (Akibat)

Consequences atau akibat yang timbul dari sikap pekerja yang tidak sesuai aturan dan tidak menggunakan APD yaitu (Dwiyanti & Irlianti, 2014):

- 1.) Kebersihan produk kurang terjaga karena kontak langsung antara tangan dengan bahan baku.
- 2.) Kelelahan pada tangan serta punggung karena mengangkat beban berlebihan.
- 3.) Cidera pada tangan atau punggung sebagai dampak dari pengangkatan beban berlebihan.

e. *Action* (Tindakan)

Tindakan atau usulan perbaikan yang diberikan terhadap CV. ABC dalam mengatasi sumber *hazard* dari sikap pekerja yaitu:

- 1.) Pengawasan rutin yang wajib dilakukan pengelola CV. ABC dalam mengawasi penggunaan APD pekerja serta pengawasan dalam proses kerja yang dilakukan pekerja.
- 2.) Pemberian APD sarung tangan plastik untuk seluruh pekerja.
- 3.) Membuat *display* SOP diseluruh area kerja dengan tujuan pekerja tetap bekerja mengikuti SOP.
- 4.) Membuat *display* perintah wajib penggunaan APD selama melakukan proses pekerjaan.
- 5.) Mengadakan seminar pengenalan K3 dilingkungan kerja dengan skala kecil bagi seluruh pekerja pada CV. ABC.
- 6.) Melakukan pengadaan alat bantu angkut beban untuk mempermudah pekerja dalam mengangkat beban.

2. *Oven*

a. Sumber *hazard* dan frekuensi

Sumber *hazard* dari *oven* ditemukan sebanyak 2 kali selama dilakukan penelitian.

b. *Deviation* (Penyimpangan)

Penyimpangan yang ditemukan selama dilakukan penelitian diantaranya:

- 1.) Pekerja tidak menggunakan APD sarung tangan yang berbahan tebal ketika melakukan proses pengangkatan loyang berisi roti yang telah melalui proses *baking* dari dalam *oven*.
- 2.) Tangan yang terlalu masuk kedalam *oven* ketika masih menyala dalam mengecek kematangan roti.

c. *Cause* (Penyebab)

Penyebab adanya *deviation* diantaranya:

- 1.) Kurangnya kesadaran diri pekerja dalam pentingnya penerapan aspek K3, khususnya dalam penggunaan APD di area kerja.

- 2.) Pekerja yang lalai dengan tidak sepenuhnya menerapkan SOP dalam melakukan proses pekerjaan.
 - d. *Consequences* (Akibat)

Consequences atau akibat yang timbul dari *oven* yang disebabkan pekerja yang bekerja tidak sesuai aturan dan tidak menggunakan APD yaitu:

 - 1.) Luka bakar ringan akibat melakukan pengangkatan loyang panas dari dalam *oven* ketika selesai proses *baking*.
 - 2.) Luka bakar berat akibat tangan yang terlalu masuk kedalam *oven* ketika melakukan pengecekan kematangan roti.
 - 3.) Cacat akibat dampak dari luka bakar berat yang terlalu parah.
 - e. *Action* (Tindakan)

Tindakan atau usulan perbaikan yang diberikan terhadap CV. ABC dalam mengatasi sumber *hazard* dari *oven* yaitu:

 - 1.) Membuat *display* wajib penggunaan APD di area kerja bagian *oven*.
 - 2.) Pemberian APD sarung tangan kulit kepada pekerja di bagian *oven*.
 - 3.) Membuat *display* area panas dan berbahaya disekitar *oven* untuk menghindari orang yang tidak berkepentingan mendekati *oven* serta memberitahu kepada pekerja bahwa *oven* itu panas dan berbahaya.
 - 4.) Pengawasan rutin yang wajib dilakukan pengelola CV. ABC dalam mengawasi proses kerja yang dilakukan pekerja sehingga tidak lalai dalam mengikuti peraturan.
3. Posisi Tangan
- a. Sumber *hazard* dan frekuensi

Sumber *hazard* dari posisi tangan ditemukan pada proses *packaging*, dimana selama dilakukan penelitian ditemukan sebanyak 3 kali.
 - b. *Deviation* (Penyimpangan)

Penyimpangan yang ditemukan selama dilakukan penelitian diantaranya:

 - 1.) Pekerja tidak menggunakan APD sarung tangan dalam melakukan pekerjaan *packing*.
 - 2.) Tangan terlalu masuk kedalam mesin *packaging*.
 - 3.) Jari tangan yang masuk dan terjepit lintasan mesin *packaging*.
 - c. *Cause* (Penyebab)

Penyebab adanya *deviation* diantaranya:

 - 1.) Kelalaian pekerja yang bekerja tidak mengikuti peraturan atau SOP.
 - 2.) Tidak adanya *display* peringatan bahaya mesin *packaging* serta dampaknya.
 - 3.) Tidak adanya pembatas antara tangan dengan mesin *packaging* dalam melakukan pekerjaan pada bagian *packing*.
 - d. *Consequences* (Akibat)

Consequences atau akibat yang timbul dari posisi tangan dalam proses *packing* yang disebabkan pekerja yang bekerja tidak sesuai aturan dan tidak menggunakan APD yaitu:

 - 1.) Luka ringan pada tangan dan jari.

- 2.) Cacat permanen pada jari karena terpotong mata pisau didalam mesin *packaging*.

e. *Action* (Tindakan)

Tindakan atau usulan perbaikan yang diberikan terhadap CV. ABC dalam mengatasi sumber *hazard* dari sikap pekerja pada proses *packing* yaitu:

- 1.) Memberikan APD sarung tangan katun kepada pekerja bagian *packing*.
- 2.) Memberi pembatas tambahan pada mesin *packaging*.
- 3.) Membuat *display* bahaya mesin *packaging*.
- 4.) Pengawasan rutin pengelola CV. ABC dalam mengawasi pekerjaan yang dilakukan pekerja agar tetap sesuai dengan peraturan atau SOP yang berlaku.

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian tentang analisis potensi bahaya pada CV. ABC menunjukkan adanya 7 sumber *hazard*, dengan 3 sumber *hazard* yang memiliki *risk level* ekstrim yaitu sumber *hazard* sikap pekerja, *oven* dan posisi tangan pada proses *packaging*, 2 sumber *hazard* yang memiliki *risk level* dengan risiko tinggi yaitu posisi kerja pada bagian proses *bread line* dan penggilingan atau *roll* serta 2 sumber *hazard* yang memiliki *risk level* dengan risiko rendah yaitu penempatan loyang pada proses *steam* dan *mixer* pada proses *mixing*. Timbulnya sumber *hazard* pada CV. ABC disebabkan kelalaian pekerja dengan tidak mengikuti SOP atau prosedur kerja, kurangnya kesadaran pekerja dalam menerapkan aspek K3 dilingkungan kerja khususnya dalam penggunaan APD kurangnya pengawasan dari pihak pengelola CV. ABC sehingga ada pekerja yang tidak bekerja mengikuti SOP atau peraturan dan masih kurangnya sarana penunjang penerapan K3 di area kerja, seperti *diplay* peringatan bahaya, *display* SOP, *display* perintah wajib menggunakan APD selama melakukan pekerjaan di area pekerjaan dan masih kurangnya alat dalam membantu meringankana pekerjaan, seperti alat bantu pengangkut beban.

Tindakan atau usulan perbaikan yang diberikan terhadap CV. ABC dengan melihat sumber *hazard* dengan *risk level* ekstrim yang artinya perlu dilakukan perbaikan yaitu pemberian APD kepada seluruh pekerja di CV. ABC, pengawasan rutin oleh pengelola CV. ABC agar pekerja tetap bekerja sesuai peraturan atau SOP untuk menghindari kelalaian dan kecelakaan kerja, membuat *diplay* peringatan bahaya, *display* SOP diseluruh area kerja dan *display* perintah wajib menggunakan APD selama melakukan pekerjaan di area pekerjaan. Selain itu, bisa mengadakan seminar pengenalan K3 dilingkungan kerja dengan skala kecil bagi seluruh pekerja pada CV. ABC untuk menumbuhkan rasa pentingnya penerapan K3 di area kerja untuk menghindari kecelakaan kerja yang dapat merugikan perusahaan dan pekerja.

BIBLIOGRAFI

- Aprilia, Sarah Putri, Suhardi, Bambang, Astuti, Rahmanyah Dwi, & Adiasa, Iksan. (2020). Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hazard and Operability Study (HAZOP) : Studi Kasus PT. Nusa Palapa Gemilang. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(1), 1–8.
- Dwiyanti, Endang, & Irlianti, Ayu. (2014). Analisis perilaku aman tenaga kerja menggunakan model perilaku ABC (Antecedent Behavior Consequence). *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 3(1), 3812. [Google Scholar](#)
- Elphiana E.G, Yuliansyah M. Diah, & M. Kosasih Zen. (2017). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pt. Pertamina Ep Asset 2 Prabumulih. *JEMBATANB- Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Terapan*, (2), 103–118. [Google Scholar](#)
- Hamdy, Muhammad Ihsan, & Tanjung, Lailatul Syifa. (2016). Analisa potensi bahaya dan upaya pengendalian kecelakaan kerja pada proses penambangan batu adesit di PT. Dempo Bangun Mitra. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 2(2), 150. [Google Scholar](#)
- Hasanudin, Ahmad, Rahma, Ratih Andhika Akbar, Basri, Ani Asriani, & Arifah, Dian Afif. (2020). Analisis Potensi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 dengan Metode Hazard and Operability (HAZOP). *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 40–50. [Google Scholar](#)
- Hasibuan, Abdurrozzaq, Purba, Bonaraja, Marzuki, Ismail, Mahyuddin, Mahyuddin, Sianturi, Efendi, Armus, Rakhmad, Gusty, Sri, Chaerul, Muhammad, Sitorus, Efbertias, & Khariri, Khariri. (2020). *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yayasan Kita Menulis. [Google Scholar](#)
- Nur, Muhammad. (2020). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hazard And Operability Study (HAZOP) Di PT. XYZ. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 4(2), 133. [Google Scholar](#)
- Pujiono, Bayu Nugroho, Tama, Ishardita Pambudi, & Efranto, Remba Yanuar. (2013). Analisis Potensi Bahaya Serta Rekomendasi Perbaikan Dengan Metode Hazard And Operability Study (HAZOP) Melalui Perangkingan Ohs Risk Assessment And Control (Studi Kasus: Area PM-1 PT. Ekamas Fortuna). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 1(2), p253-263. [Google Scholar](#)
- Redjeki, Sri. (2016). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [Google Scholar](#)
- Sinambela, Lijan Poltak. (2021). *Manajemen Sumber Daya Manusia: Membangun tim kerja yang solid untuk meningkatkan kinerja*. Bumi Aksara. [Google Scholar](#)

Analisis Potensi Bahaya dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode *Hazard And Operability Study* (HAZOP) Melalui Perangkingan *Risk Assesment* Pada CV. ABC

Siyoto, Sandu, & Sodik, Muhammad Ali. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Literasi Media Publishing. [Google Scholar](#)

Sugiyono, P. D. (2017). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Dias Pramudya Ananta, Kusnadi, Dimas Nurwinata Rinaldi (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

