

Analisa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perusahaan Industri Makanan

Kasus di Daerah Kabupaten Bandung

R. Ismet Rohimat
Fakultas Teknik
Program Studi Teknik Industri
Universitas Langlangbuana
ismet.rohimat@gmail.com

Azrival Azhar
Fakultas Teknik
Program Studi Teknik Industri
Universitas Langlangbuana

Abstrak - Semakin meningkatnya perkembangan bisnis harus dibarengi pula atas kesadaran perusahaan atas keselamatan dan kesehatan para karyawannya. Dalam hal ini salah satu perusahaan yang diambil adalah perusahaan makanan PT X yang bergerak dalam industri pembuatan makanan dan telah melakukan beberapa hal untuk melindungi karyawannya dari resiko kecelakaan kerja dan meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) utamanya pada area proses produksi, akan tetapi kondisi tersebut masih belum maksimal dikarenakan belum adanya pengelolaan dan aturan yang baik sehingga masih sering ditemui beberapa kejadian kecelakaan kerja di area proses, oleh sebab itu penulis melakukan identifikasi masalah dan memberikan rencana usulan penanggulangan yang dapat dipertimbangkan oleh perusahaan dalam menanggulangnya.

Kata kunci: industri makanan, manajemen resiko, keselamatan dan kesehatan kerja

1. PENDAHULUAN

Industri pengolahan makanan adalah salah satu industri yang berkontribusi penting dalam perkembangan dan kemajuan ekonomi di Indonesia, baik itu industri pengolahan berskala kecil begitu pula dengan industri yang sudah berskala besar.

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah permasalahan yang paling banyak menyita perhatian saat ini, karena mencakup karyawan, pertanggung jawaban perusahaan, biaya dan nama baik perusahaan itu sendiri.

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan, dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan (Sumakmur, 1993).

Proses produksi dari awal hingga akhir pada umumnya memiliki kegiatan yang membahayakan bagi pekerja, begitu pula kondisi perusahaan dan

tempat kerja. Bila hal tersebut tidak ditangani, hal tersebut akan merugikan pekerja dan perusahaan.

Kecelakaan kerja sering terjadi diakibatkan karena, perusahaan masih banyak yang mengabaikan persyaratan dan peraturan dalam K3, belum adanya sistem keselamatan dan kesehatan kerja dan kurangnya sosialisasi penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Oleh karena itu pemenuhan persyaratan dan hal-hal yang berkaitan dengan penerapan K3 sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan perlindungan keselamatan para pekerja, pencegahan dan mengurangi resiko kecelakaan kerja, dan menciptakan lingkungan kerja yang aman bagi para pekerja. Adapun tujuan akhir dari dibuatnya program K3 tersebut adalah untuk mengurangi biaya perusahaan dari penyakit kerja dan kecelakaan kerja.

Dalam Navenata, Masrofah (2020) tingkat kesadaran karyawan yang sangat rendah terhadap pemakaian alat pelindung diri (APD), Perusahaan kurang memperlengkapi alat pelindung diri (APD).

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan adalah perusahaan bumbu makanan PT X yang berlokasi di Kecamatan Dayeuh Kolot Kabupaten Bandung merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri pembuatan saus makanan, dimana dalam proses pembuatan dan produksinya dapat menimbulkan resiko kecelakaan, tentu saja pemenuhan persyaratan dan hal-hal yang berkaitan dengan penerapan K3 sangat perlu dilakukan dan diterapkan, agar meminimalisir resiko kecelakaan tersebut. Penerapan K3 di area produksinya telah dilakukan akan tetapi pelaksanaan dan penerapannya kurang maksimal, contohnya seperti pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) seperti sarung tangan, topi, sepatu, masker, dan aturan tentang K3.

Untuk melihat sampai sejauh mana pelaksanaan SMK3 ini maka Tujuan penelitiannya adalah :

1. Mengidentifikasi potensi bahaya faktor faktor penyebab terjadinya kecelakaan

2. Memberikan usulan pengendalian yang tepat untuk mengurangi resiko kecelakaan melalui manajemen resiko

2. METODE

a. Studi Lapangan

Melakukan studi lapangan mengenai sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja di area produksinya. Studi lapangan ini bertujuan memberikan gambaran detail mengenai sistem K3 yang telah dilakukan.

b. Studi Literatur

Langkah kedua adalah melakukan studi literature, dalam langkah ini dilakukan pengkajian terhadap teori teori yang berkaitan dengan masalah K3.

c. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang ada penulis menemukan masalah terjadinya kecelakaan kerja di area produksi diakibatkan belum dilakukannya identifikasi resiko dan manajemen resiko kecelakaan dan belum dibentuknya departemen khusus untuk K3.

d. Pengumpulan Data

Proses selanjutnya adalah proses pengumpulan data, proses pengumpulan data dilakukan dengan observasi lapangan di area proses produksi.

e. Pengolahan Data

Data data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dikaji dengan menggunakan diagram tulang ikan .

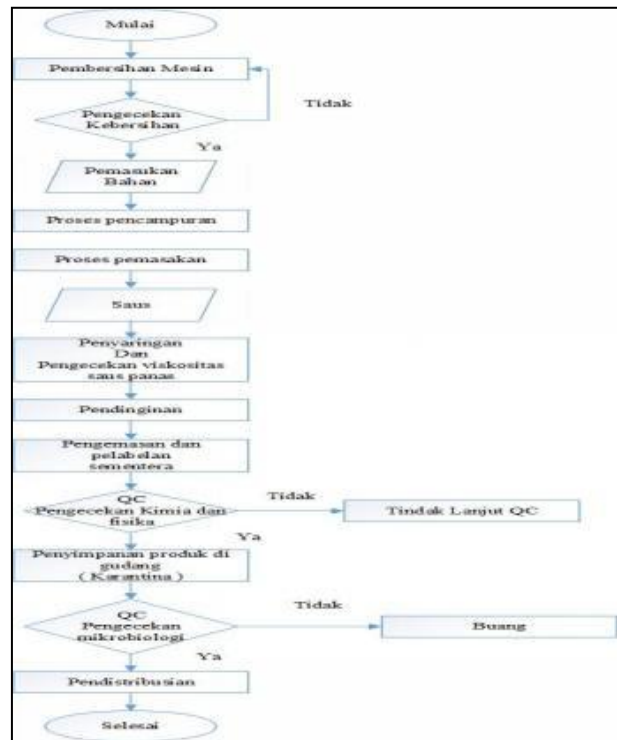
f. Analisis

Setelah dilakukan pengolahan data kemudian data diidentifikasi dan didapatkan faktor faktor penyebab terjadinya masalah keselamatan dan kesehatan kerja di area produksi, kemudian masalah ini dicarikan solusi sehingga dapat meminimalisir masalah keselamatan dan kesehatan kerja utamanya adalah masalah kecelakaan kerja dan dikategorikan kepada manajemen resiko.

g. Kesimpulan dan Saran

Setelah melakukan analisis maka dapat ditarik kesimpulan sistem K3 yang ada di perusahaan makanan terhadap hal – hal yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kerja, kemudian dari penyebab tersebut dapat disusun solusi agar masalah tersebut teratasi. Dalam produksinya yaitu bumbu saus sambal dilakukan dengan sangat hati hati dan dilakukan dengan cermat, dengan memulai dari proses pembersihan mesin, pencampuran bahan, pemasakan, pengecekan produk secara kimia, fisika dan mikrobiologi oleh *Quality Control* dan pendistribusian.

Berikut adalah alur proses produksi pembuatan saus sambal dapat dilihat dari Gambar 1.



Gambar 1. Alur proses produksi pembuatan saus sambal dapat dilihat dari

3. Hasil dan Diskusi

Tabel 3.11 Identifikasi Masalah

Faktor yang diamati	Masalah yang terjadi
a. <i>Man</i>	- Karyawan lalai - Karyawan terlalu percaya diri - Karyawan merasa kurang praktis
a. <i>Man</i>	- Kurangnya Pelatihan K3 - Kelelahan
b. <i>Material</i>	- Tidak memakai APD (Alat pelindung diri) - Penyediaan APD yang masih kurang
c. <i>Method</i>	- Tidak adanya prosedur K3 - Belum adanya departemen K3 - Belum adanya prosedur standard operasi
d. <i>Machine/tools</i>	- Belum adanya alat pengangkut bahan - Tidak ada tanda bahaya - Pengangkutan masih menggunakan alat manual
e. <i>Environment</i>	- Lantai produksi licin dan kurang bersih - Penyimpanan alat kerja kurang teratur

Berdasarkan hasil identifikasi diatas, maka dapat diketahui beberapa faktor yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja di area produksi, dilihat dari manusia, material, metode, mesin atau alat, dan lingkungan, yang dijelaskan sebagai berikut :

3.1. Man (Manusia atau tenaga kerja)

Manusia dapat menjadi sumber bahaya di tempat kerja pada saat melakukan aktivitasnyamasing-masing. Misalnya ketika pekerja sedang melakukan pengelasan, maka dalam proses pengelasan tersebut akan menimbulkan berbagai jenis bahaya (Ramli, 2010).

Dalam faktor ini diketahui sebagai salah satu penyebab terjadinya kecelakaan kerja ada beberapa hal yang didapatkan diantaranya :

1. Karyawan lalai

Kehathatian adalah salah satu faktor yang dapat meminimalisir kecelakaan kerja, pemahaman tanggung jawab masing – masing karyawan untuk menjaga keselamatannya dan rekan kerjanya juga menjadi faktor yang penting agar meminimalisir resiko kecelakaan kerja terutama di daerah proses produksi.

2. Karyawan terlalu percaya diri

Terlalu percaya diri akan kemampuan sehingga melalaikan prosedur dan tidak memakai APD (Alat Pelindung Diri) adalah salah satu faktor yang ditemukan, hal ini akan meningkatkan resiko kecelakaan kerja di area produksi.

3. Karyawan merasa kurang praktis

Menyepelkan pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) yang dianggap kurang praktis yang dirasa oleh para pekerja menghalangi gerak kerjanya, sehingga ada sebagian pekerja yang tidak memakai APD (Alat Pelindung Diri) atau tidak memakai APD secara benar dan menyeluruh.

4. Kurangnya pelatihan K3

Perlunya Pelatihan K3 dilakukan secara berkala terhadap semua karyawan bertujuan agar pemahaman terhadap pentingnya K3 dapat dilakukan dengan baik dan benar.

5. Kelelahan

Kelelahan pekerja menjadi faktor utama sering terjadinya kecelakaan kerja, disaat kelelahan maka fokus pekerja akan berkurang sehingga disaat itu banyak terjadinya kecelakaan kerja.

3.2. Material

1. Tidak memakai APD (Alat Pelindung Diri)

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan cara terakhir yang harus dilakukan untuk mencegah kecelakaan apabila program pengendalian lain tidak mungkin dilaksanakan, artinya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja hendaknya dianalisis sedemikian rupa sehingga sistem kerja tidak mendatangkan akibat negatif terhadap para pekerja. Namun jika pencegahan lainnya tidak dapat diefektifkan maka alat pelindung dirilah yang akan dilakukan, (Suma'mur, 1992).

Berikut adalah alat alat pelindung yang dipakai di area produksi saus sambal:

1. Hair Cap



Gambar 2. Hair Cap

Hair Cap berfungsi untuk melindungi kualitas dan kebersihan produk juga berguna untuk melindungi kepala dari kotoran debu atau tangkapan mesin-mesin berputar.

2. Sarung tangan karet



Gambar 3. Sarung Tangan Karet

Sarung tangan, melindungi jari dan tangan pekerja dari goresan, benturan dan pengaruh sinar las. Sarung tangan terbuat dari kain yang nyaman serta memungkinkan jari dan tangan bergerak bebas. Untuk melindungi dari pengaruh sinar las maka sarung tangan terbuat dari kulit.

3. Sepatu



Gambar 4. Sepatu Boots

Sepatu safety terbuat dari bahan karet yang didesain sedemikian rupa, hingga sepatu ini dapat diandalkan pada permukaan licin. Dengan demikian, dengan memakai sepatu safety jadi beberapa pekerja semakin lebih lincah dalam bekerja.

4. Masker



Gambar 5. Masker

Masker, untuk melindungi pernafasan dan wajah dari pengaruh sinar pada saat bekerja. Kurang disiplinnya pekerja dalam memakai APD menjadi salah satu faktor utama yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja.

Baik pengusaha maupun buruh memiliki fungsi dan tanggung jawab dalam keselamatan kerja. Pengusaha lebih memikul tanggung jawab mengenai lingkungan, cara dan pengadaan mesin serta peralatan yang selamat. Buruh harus mematuhi ketentuan – ketentuan yang digariskan dalam keselamatan.

Jika buruh tidak memakai alat pelindung, oleh karena itu ia pikir hal itu tidak perlu, kenyataan ini suatu petunjuk, bahwa kepatuhan buruh kurang. Kalau sikap buruh dapat membahayakan dirinya sendiri dan kawan sekerjanya, perlu tindakan untuk penegakan disiplin. Mungkin pula dalam hal ini, perlu sistem peringatan, bahkan

sampai kepada pemberhentian, jika halnya betul – betul membahayakan. Namun begitu, tentu saja cara ini bukan yang paling memuaskan.

Mungkin di balik ketidaktaatan terdapat masalah – masalah ketidaksesuaian perlengkapan tau cara – cara keselamatan kerja. Dalam hal itu, tentu saja masalahnya bukan soal disiplin dan bukan kesalahan tenaga kerja. Penelitian dan pengujian lebih lanjut perlu diadakan. (Sumamur, 1989: 317-318).

3.3. Metode

1. Tidak adanya prosedur K3

Belum adanya prosedur K3 yang tetap dan menjadi acuan di Kertasari *Food* menjadi masalah utama dalam pelaksanaan kedisiplinan para karyawan tentang budaya K3, guna meningkatkan kesadaran para karyawan dan menimbulkan efek jera terhadap karyawan yang melanggar dengan adanya teguran bahkan hukuman.

Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Sebagai petunjuk untuk melaksanakan aturan tentang K3 yang ada di dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970, pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang diundangkan pada 12 April 2013. SMK3 yang sesuai dengan ketentuan pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 meliputi penetapan kebijakan K3, perencanaan K3, pelaksanaan rencana K3, pemantauan dan evaluasi kinerja K3, dan peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3.

2. Belum adanya departemen K3.

Belum ada departemen K3 di Kertasari *Food* Bandung yang merencanakan, menetapkan kebijakan, melakukan perencanaan, pelaksanaan, pemantaun, evaluasi, peninjauan dan peningkatan sistem K3.

3.4. Alat

1. Pengangkutan bahan ke dalam mesin masih manual

Pangangkutan bahan pembuatan saus ke dalam mesin pembuatan masih dilakukan secara manual dengan bantuan alat seperti tangga,

Alat tersebut dipakai bertujuan agar pekerja bisa lebih mudah mengangkut dan memasukan bahan ke dalam mesin akan tetapi,

cara tersebut banyak memiliki resiko kecelakaan kerja.

3.5. Lingkungan

Lingkungan kerja menjadi faktor utama yang mempengaruhi kenyamanan bagi pekerja. Lingkungan kerja adalah total dari bahan dan alat perkakas yang dihadapi oleh pekerja, metode kerja, pengaturan kerja, kemudian kondisi lingkungan sekitarnya dimana seseorang bekerja baik individu maupun di dalam kelompok kerja. Lingkungan kerja dibagi menjadi 2 jenis, yaitu lingkungan kerja fisik dan lingkungan kerja non fisik (Sedarmayanti, 2001).

Kondisi lingkungan kerja ini sangat berpengaruh besar terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja, hal ini bertujuan untuk mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

“Tempat kerja yang baik adalah tempat kerja yang aman. Lingkungan kerja yang menyenangkan dan serasi akan mendukung tingkat keselamatan. Oleh karena itu kondisi K3 dalam perusahaan adalah pencerminan dari kondisi ketenagakerjaan dalam perusahaan.

Jika kinerja K3 baik, dapat dipastikan bahwa kondisi ketenagakerjaan dalam perusahaan tersebut juga berjalan baik dan sebaliknya. Sistem Pembinaan, pengawasan, kepedulian manajemen dan pengupahan yang baik akan mendorong meningkatnya kondisi keselamatan dalam organisasi.” (Soehatman Ramli, 2009: 25-26).

Setelah melakukan penelitian, masih didapatkan lingkungan kerja yang masih belum aman untuk para pekerja di sekitar area produksi. Penyebab diantaranya adalah :

1. Anggaran biaya yang belum terkumpul, dikarenakan ada beberapa faktor yang harus didahulukan terlebih dahulu.
2. belum adanya petunjuk keselamatan kesehatan kerja (k3).

Penanganan Bahaya Kerja

Penangan bahaya kerja di area produksi yang dianggap sederhana saat ini di perusahaan sebagai berikut :

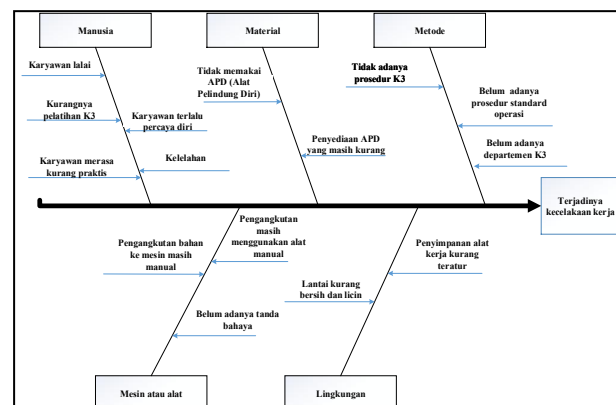
1. Tersedia 1 APAR di ruangan pemasakan dan pencampuran untuk memudahkan penangan bahaya jika terjadi kebakaran. Tetapi APAR hanya tersedia diruangan pemasakan saja dan pencampuran dengan kondisi yang tidak baik dan di tepatnya pada tempat yang tidak semestinya, akibatnya jika terjadi kebakaran

pegawai tidak bisa mamadamkannya secara cepat.

2. Tersedia 1 kotak P3K di ruangan produksi tetapi tidak ada isinya akibatnya jika terjadi kecelakaan ringan sulit untuk diobati secara cepat. Tapi kondisinya kurang baik karena tidak ada obatnya. Solusinya perusahaan harus menyediakan kotak P3K di tempat kerja yang berisi pelaratan, perlengkapan dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan P3k di tempat kerja, serta perusahaan menunjuk petugas P3K yang mengerti tentang penanganan kecelakaan kerja baik dari buruh atau petugas medis khusus seperti yang dia atur pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Kerja di Tempat Kerja Pasal 1.

3. Jika terjadi kecelakaan serius yang tidak bisa diobati di tempat perusahaan menyediakan mobil untuk membawa pegawai ke rumah sakit

Berdasarkan kegiatan identifikasi masalah dan penetapan penyebab masalah utama terjadinya kecelakaan kerja di perusahaan makanan di Kabupaten Bandung, berikut adalah diagram *fishbone* yang didapat:



Gambar 6. 2 Fishbone Diagram Terjadinya Kecelakaan

Hasil dari identifikasi potensi penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada stasiun produksi disebabkan oleh tindakan tidak aman perusahaan dan pegawai itu sendiri. Tindakan kurang aman yang berpotensi menyebabkan resiko kecelakaan kerja pada bagian produksi yaitu kurang tersedianya alat pelindung diri (APD) yang digunakan oleh pegawai seperti sarung tangan, masker, pelindung rambut, pelindung telinga, sepatu kerja, dan baju pelindung serta kondisi lingkungan kerja yang tidak aman seperti lantai kerja yang licin, suhu ruangan yang panas, terapat banyak asap dan kebisingan.

Rencana penanggulangan yang bisa dilakukan diantaranya :

Tabel 4. 1 Rencana yang dapat dilakukan

No	Faktor	Masalah Yang Terjadi	Kondisi Ideal menurut PP 50 Tahun 2012	Usulan Rencana Penanggulangan
1	Manusia	- Karyawan lalai. - Karyawan terlalu percaya diri. - Karyawan merasa kurang praktis. - Kurangnya pelatihan K3 - Kelelahan	- Pengusaha harus melakukan konsultasi dan motivasi dan kesadaran dengan melibatkan pekerja/buruh atau pihak lain di dalam penerapan pengembangan dan pemeliharaan SMK 3, sehingga semua pihak merasa ikut memiliki dan merasakan hasilnya - Adanya Prosedur yang harus disediakan pada setiap jenis pekerjaan dan dibuat melalui Analisa pekerjaan berwawasan K3.	- Perlu adanya briefing dan pembinaan kerja mengenai pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja di area produksi. - Pembuatan peraturan yang jelas tentang pelaksanaan K3 di area produksi - Pelatihan dan seminar tentang K3
2	Material	- Tidak memakai APD - Penyediaan APD yang masih kurang	- Adanya alokasi anggaran untuk pelaksanaan K3 - Adanya Prosedur yang harus disediakan pada setiap jenis pekerjaan dan dibuat melalui Analisa pekerjaan berwawasan K3	- Pembuatan peraturan tentang pemakaian APD. - Tindakan tegas bilamana ada pekerja yang tidak memakai APD, baik itu berupa teguran ataupun surat peringatan - Peningkatan pengawasan terhadap pekerja. - Penyediaan APD yang memadai dan sesuai peruntukannya.
3	Metode	- Tidak adanya - Prosedur K3 - Belum adanya departemen K3	- Adanya tindakan pengendalian meliputi pengendalian terhadap kegiatan produk dan jasa yang dapat menimbulkan resiko kecelakaan dan penyakit sekurang kurangnya mencakup pengendalian terhadap bahan, peralatan, cara kerja, shift pekerjaan dan proses kerja.	- Peningkatan sistem K3, dengan terlebih dahulu dilakukan pembuatan manajemen resiko di area produksi. - Pembuatan departemen K3, sebagai departemen yang khusus merancang, mengatur dan mengevaluasi sistem K3
4	Lingkungan	- Penyimpanan alat kerja yang kurang teratur - Lantai yang kurang bersih dan licin	- Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman dan efisien	- Pembuatan tempat atau area terpadu khusus tempat penyimpanan alat kerja. - Melakukan pengecekan dan perbaikan rutin di area produksi
5	Mesin dan alat	- Pengangkutan bahan ke mesin masih manual - Tidak ada tanda bahaya dan peringatan	- Adanya tindakan pengendalian meliputi pengendalian terhadap kegiatan produk dan jasa yang dapat menimbulkan resiko kecelakaan dan penyakit sekurang kurangnya mencakup pengendalian terhadap bahan, peralatan, cara kerja, shift pekerjaan dan proses kerja.	- Mendesain ulang tangga agar lebih aman dan meminimalisir resiko kecelakaan - Pembuatan desain tanda bahaya yang jelas di sekitar area produksi agar dapat terbaca oleh para pekerja dengan jelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisis keselamatan dan kesehatan kerja dan penyebab terjadinya kecelakaan kerja di area produksi maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem K3 belum terbentuk diakibatkan belum dibuatnya departemen khusus untuk menangani sistem K3 yang merancang, mengatur dan mengevaluasi perihal sistem manajemen K3, sehingga sistem K3 yang dipakai masih berupa penerapan dan aturan sementara
- b. Faktor – faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di area produksi yaitu :

1. Pekerja area pabrikasi.
2. Belum adanya departemen K3 sehingga belum adanya aturan yang jelas dan evaluasi tentang penerapan sistem K3 terutama penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).
3. Lingkungan kerja di area produksi
4. Peralatan penunjang kerja yang masih banyak menggunakan sistem manual.

Berdasarkan faktor tersebut dan metode yang digunakan permasalahan yang terjadi yaitu :

1. Sifat pekerja yang terkesan acuh, lalai dan menganggap enteng mengenai cara bekerja yang baik dan aman serta penggunaan alat pelindung diri yang benar.
2. Belum tegasnya aturan dan pengawasan mengenai K3 sehingga para pekerja dinilai belum menganggap serius pentingnya menerapkan cara bekerja yang baik dan aman serta penggunaan APD yang baik dan benar.
3. Lingkungan kerja yang dinilai belum aman, lebih khususnya area kerja produksi, kondisi ini dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja baik itu berdampak kecil ataupun yang besar,
4. penggunaan alat bantu kerja yang masih manual dan belum aman juga menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan kerja.
5. Belum adanya Departemen khusus yang merancang, mengatur dan mengevaluasi SMK3

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Murnawan, H. (2014). Perencanaan Produktivitas Kerja Dari Hasil Evaluasi Produktivitas Dengan Metode Fishbone Di Perusahaan Percetakan Kemasan Pt. X. *HEURISTIC: Jurnal Teknik Industri*, 11(01).
- [2] Rahardjo, M. (2011). Metode pengumpulan data penelitian kualitatif.
- [3] Ramli, Soehatman.(2009). Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian Rakyat.
- [4] Sari, D. F., & Suryani, F. (2018). Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pelaksanaan Kontruksi Oil dan Gas dengan Metode Hazard Identification. *IKRA-ITH TEKNOLOGI: Jurnal Sains & Teknologi*, 2(1).
- [5] Suma'mur, 1981, Keselamatan Kerja Dan Pencegahan Kecelakaan. (Cetakan-8). Jakarta: Gunung Agung.
- [6] Waruwu, S., & Yuamita, F. (2016). Analisis Faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang Signifikan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja pada Proyek Pembangunan Apartement Student Castle. *Jurnal Rekayasa Spectrum Industri*, 14(1), 1-108.
- [7] Peraturan Pemerintah Nomor 50. 2012. *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Kementrian Hukum Dan Hak Azazi Manusia
- [8] Revian Cornedi Navenata dan Isma Masrofah, 2020, Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di CV. Roti Golden menggunakan metode preliminary hazard analysis, Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2020 ISSN: 2579-6429