

**ANALISIS KECELAKAAN KERJA DENGAN PENDEKATAN
METODE *HAZARD IDENTIFICATION*, *RISK ASSESSMENT* DAN
RISK CONTROL (HIRARC) DI PABRIK TAHU UD. 3S PRIMA**

SKRIPSI



Oleh :

**ADRIANA SOLO
2018340026**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

Adriana Solo. 2018340026. Analisis Kecelakaan Kerja Dengan Pendekatan Metode *Hazard Identification, Risk Assessment Dan Risk Control* (HIRARC)Di Pabrik Tahu 3S Prima. Pembimbing Utama: Pramono Sasongko,S.TP.,MP.M.Sc. Pembimbing Pendamping: Wirawan,S.TP.,M.MA.

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja "SMK3" perusahaan adalah cara mengelola risiko yang terkait dengan pekerjaan rutin untuk menciptakan tempat kerja yang aman, efektif, dan produktif. Resiko bahaya merupakan kondisi atau pola tindakan yang berpotensi mengakibatkan kerugian pada manusia, harta benda dan lingkungan. Pada sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja mempunyai beberapa metode yang digunakan untuk melakukan pengendalian resiko salah satunya metode HIRARC (*Hazard Identifiacation, Risk Assessment And Risk Control*) . Metode HIRARC merupakan kesatuan proses identifikasi bahaya yang kerap terjadi maupun yang jarang terjadi di suatu perusahaan dan mampu mencegah dan meminimalisir terjadinya suatu kecelakaan kerja dengan tahapan proses metode Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC).

Melihat kondisi karyawan dan lingkungan kerja di pabrik tahu 3S Prima maka dilakukan analisis kecelakaan kerja untuk mengetahui sumber bahaya yang ada di pabrik tahu 3S Prima. Dari hasil identifikasi sumber bahaya terdapat dari faktor manusia yang mengabaikan penggunaan APD, faktor material atau bahan kayu dari bekas bangunan yang masih banyak paku menempel, faktor lingkungan pada kelayakan bangunan atap genteng yang rusak dan material kayu yang sudah lapuk, kondisi lantai yang licin dan tidak rata serta area kerja yang sempit. dengan hasil identifikasi bahaya di dilakukan penilaian resiko dengan melakukan perkalian antara probability dan severity untuk mengetahui risk rating dari bahaya yang ada. Dari hasil penilaian di dapatkan risiko kategori *extreme* 36,74, risiko kategori *high* 57,14 dan risiko kategori *medium* 6,13. Dari hasil risiko bahaya yang didapatkan perlu dilakukan pengendalian risiko dengan berpedoman pada hirarki pengendalian risiko yang tersusun dalam 5 tahapan utama yaitu, Eliminasi, Substitusi, Engineering, Administrasi dan Alat Pelindung Diri.

Kata Kunci: Analisis Kecelakaan Kerja, Metode *HIIRARC*, 3S Prima

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) merupakan suatu sistem manajemen dalam sebuah perusahaan untuk melakukan Manajemen risiko terkait dengan rutinitas kerja untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien dan produktif. Penerapan SMK3 melingkupi segala aspek kegiatan mengantisipasi ataupun pencegahan guna menjamin keselamatan dan kesehatan karyawan dari kecelakaan kerja dan penyakit kerja (Peraturan Pemerintah No 50, 2012).

Dewasa ini isu tentang kecelakaan kerja terus ada dan berkembang seiring dengan perkembangan industri. Menurut Endit, (2022) SMK3 tidak hanya isu yang menyita perhatian Indonesia, namun juga menjadi perhatian dunia. Berdasarkan keterangan Menteri Ketenagakerjaan (Menaker), Hanif Dhakiri dalam Yuliandi, (2019) disebutkan angka kecelakan kerja khususnya di Indonesia terus meningkat dan masih relatif tinggi serta terjadi peningkatan kecelakaan kerja hampir setiap tahunnya. Terbukti pada tahun 2021 tingkat kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia berjumlah 234.270 kasus. Kuantitas tersebut meningkat 5,65% dari tahun sebelumnya dimana jumlah kecelakan kerja terjadi sebesar 221.740 kasus (Mahdi, 2022).

Mengingat banyaknya kasus kecelakaan kerja yang terjadi, maka Pemerintah menetapkan kebijakan skala Nasional yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 Republik Indonesia tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Peraturan pemerintah tersebut merupakan bentuk kebijakan yang berlandaskan pada tingkat kecelakan atau prosentase kecelakan kerja di Indonesia yang terus meningkat. Dengan mewajibkan penerapan SMK3 pada skala usaha yang memiliki karyawan diatas 100, selain itu penerapan SMK3 juga berlaku pada bidang usaha yang memiliki potensi bahaya tinggi.

Negara & Ningrat, (2020) mengatakan Setiap jenis tempat kerja Memiliki bahaya atau risiko kerja yang dapat menyebabkan kecelakan kerja dan membahayakan kesehatan dan keselamatan pekerja. Pabrik tahu adalah salah satu kegiatan industri yang juga bergerak di usaha manufaktur, yaitu mengolah bahan mentah menjadi produk. Dalam hal ini, pabrik tahu tentu tidak terlepas dari Kemungkinan dan risiko kecelakan selama bekerja. pabrik tahu kerap menjadi tujuan penelitian dalam kajian kesehatan dan keselamatan kerja K3, diantaranya; (Utari, 2019) melakukan analisis keselamatan dan kesehatan untuk pekerja di Pabrik Tahu Mojosoongo. Utami, (2017) mengidentifikasi bahaya dan resiko keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja industri pabrik tahu di Jakarta Barat. Selain itu beberapa kasus mengenai kecelakan kerja khususnya di pabrik tahu marak terjadi. Salah satunya ledakan pabrik tahu di Loa Janan, Kabupaten Kukar yang terjadi tahun 2022 dan menyebabkan 2 korban jiwa (Rahayu, 2022).

UD 3S merupakan salah satu usaha kecil pembuatan tahu. yang terletak di Kota Batu, Jawa Timur dan memproduksi tahu yang diolah menjadi tahu mentah dan tahu goreng (Gunarso, 2012). Sebagai usaha yang bergerak di bidang industri dan tentu tidak

akan terlepas dari potensi kecelakaan kerja, maka UD 3S Prima perlu menerapkan SMK3 demi mengantisipasi bahaya kerja dan resiko kerja. Dengan demikian, Menciptakan lingkungan kerja yang nyaman, efektif dan produktif sesuai kebijakan pemerintah.

Utari, 2019 mengutarakan umumnya Sebuah pabrik tahu mempekerjakan 9 sampai 15 orang. yang ditempatkan pada bagian produksi, para pekerja di pabrik tahu belum mendapatkan jaminan keselamatan dan kesehatan kerja. Padahal jika diperhatikan dari resiko kerja di pabrik tahu sangat berpotensi mendatangkan bahaya untuk para pekerjanya.

Menurut Amri & Syarifuddin, (2016) resiko yang kerap terjadi di pabrik tahu adalah luka luar, gangguan sistem pernafasan dan gangguan pada otot. Beberapa resiko tersebut terjadi lantaran suhu sekitar ruang kerja yang tinggi dan panas, disamping itu penataan tata letak alat produksi yang tidak teratur dan adanya paparan zat kimia, seperti zat penggumpal (asam cuka (whey)) yang berpotensi terhadap penyakit iritasi kulit (Faishol et al., 2013). Hal serupa diungkapkan Supriyadi & Ramdan, 2017 yang menyebutkan sumber bahaya penyebab kecelakaan kerja diantaranya radiasi panas, uap panas serta bahan kimia, seperti asam cuka yang digunakan sebagai zat penggumpal.

Berdasarkan identifikasi singkat dari pengamatan awal di pabrik tahu UD 3 S Prima juga diketahui belum menerapkan sistem manajemen K3, sehingga dapat diperkirakan bahwa karyawan juga belum mendapat jaminan kesehatan dan keselamatan kerja. Selain itu, proses produksi masih menggunakan manual dan tanpa menggunakan alat pelindung diri. Irawan et al., (2015) menyatakan penerapan K3 karyawan adalah hal penting dan harus menjadi perhatian perusahaan. Dalam hal ini kesehatan dan keselamatan karyawan adalah prioritas utama perusahaan. Skala kecelakaan memiliki dampak besar pada perusahaan dan para pekerja yang mengabdikan di perusahaan tersebut. Bahaya (*hazzard*) merupakan kondisi atau pola tindakan yang berpotensi mengakibatkan kerugian pada lingkungan, properti, orang, atau proses Kecelakaan kerja dapat dihindari dengan mengidentifikasi potensi bahaya. Metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control) merupakan salah satu pendekatan yang dilakukan. (Ningrum & Indah Pratiwi, 2021).

Metode *HIRARC* merupakan kesatuan proses identifikasi bahaya yang kerap terjadi maupun jarang terjadi di suatu perusahaan dan diharapkan dapat diupayakan pencegahan dan meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja. Proses identifikasi bahaya (*hazard identification*) dan penilaian resiko (*risk assessment*) serta pengendalian resiko (*risk control*) adalah kesatuan proses yang tergabung dalam sistem manajemen risiko dan merupakan dasar dari penerapan K3 (Supriyadi & Fauzi, 2017). Metode *HIRARC* menjadi acuan serta petunjuk dalam penerapan K3 dalam suatu perusahaan, agar

nantinya perusahaan dapat mengantisipasi dan menyelesaikan sendiri, terutama masalah yang berkaitan dengan manajemen perusahaan tersebut (Ihsan et al., 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas serta pengamatan awal di pabrik UD 3S Prima maka dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui resiko kerja dan bahaya kerja pada pabrik tahu di UD. 3S Prima Kota Batu Jawa Timur. Diharapkan mampu mengidentifikasi potensi dan sumber bahaya sehingga dapat diketahui risiko kecelakaan kerja serta diperoleh pengendaliannya dengan memanfaatkan metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control. Hal ini dapat menjadi landasan pertimbangan untuk perusahaan agar mengetahui faktor atau sumber penyebab kecelakaan kerja dan dapat menjadi acuan dalam menentukan langkah penyelesaian dan meminimalisir hal-hal yang mendatangkan bahaya dan mengancam keselamatan karyawannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan penelitian ini adalah

- a. Bagaimana analisis potensi bahaya dengan menerapkan metode *HIRARC* pada Pabrik tahu UD. 3S Prime.
- b. Bagaimana penilaian resiko dengan menerapkan metode *HIRARC* pada pabrik tahu UD. 3S Prima.
- c. Bagaimana upaya pengendalian dengan menerapkan metode *HIRARC* pada pabrik tahu UD. 3S Prima .

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

- a. Untuk mengidentifikasi potensi bahaya dengan metode *HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control)* di Pabrik Tahu UD. 3S Prima
- b. Untuk menilai resiko kecelakaan kerja yang terjadi di Pabrik Tahu UD. 3S Prima
- c. Untuk mengupayakan pengendalian risiko kecelakaan kerja di Pabrik Tahu UD. 3S Prima

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Diharapkan perusahaan akan mendapat manfaat dari penelitian ini tentang kesehatan dan keselamatan kerja untuk mengurangi kecelakaan kerja.

2. Bagi penulis

Dengan pendekatan metode HIRARC, penulis dapat meningkatkan pemahaman khususnya tentang kesehatan dan keselamatan kerja dengan melakukan hal-hal sebagai berikut:

- Menyadari potensi bahaya di pabrik Tahu UD. 3S Prima
- Mengetahui penilaian risiko berdasarkan jenis bahaya yang ada Di Pabrik Tahu UD. 3S Prima
- Mampu merekomendasikan manajemen risiko atau tindakan pengendalian yang tepat untuk mengurangi kecelakaan kerja Di Pabrik Tahu UD. 3S Prima

1.5 Hipotesis

Dugaan atau hipotesis sementara dalam menjawab rumusan masalah diantaranya adalah:

1. Adanya potensi bahaya dalam proses kerja di pabrik tahu UD. 3S Prima
2. Adanya resiko kecelakaan dalam proses kerja di pabrik tahu UD. 3S Prima
3. Adanya upaya pengendalian risiko dalam proses kerja di pabrik tahu UD. 3S Prima.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, A., & Syarifuddin, S. (2016). Usulan Fasilitas Kerja yang Ergonomis Pada Stasiun Perebusan Tahu di UD. Geubrina. *Industrial Engineering Journal*, 5(2).
- Endit, N. P. I. (2022). *Mengenal Standar K3 Untuk Produksi – UKM Indonesia*. Ukmindonesia.Id. <https://www.ukmindonesia.id/baca-deskripsi-posts/mengenal-standark3-untuk-produksi>
- Faishol, M., Hastuti, S., & Ulya, M. (2013). Perancangan ulang tata letak fasilitas produksi pabrik tahu srikandi junok Bangkalan. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 7(2), 59–67.
- Gunarso, A. (2012). *Analisis penggunaan Activity Based Management (ABM) untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi dan Profitabilitas pada Perusahaan Tahu UD. 3 S'PRIMA Kota Batu*. Universitas Brawijaya.
- Hamzah, S. (2005). EVALUASI JENIS DAN AREA POTENSIL KECELAKAAN KERJA PADA INDUSTRI PABRIK” X”. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi I*, 25(26).
- Heinrich, William, H., Petersen, Roos, & Nestor. (1980). *Industrial accident prevention : a safety management approach*. New York [u.a.] : McGraw-Hill.
- Ichsan, S. (2004). Penilaian risiko dan Kesehatan Kerja. *Majalah Ketiga No 10 Edisi JuliAgustus 2004*.
- Ihsan, T., Edwin, T., & Irawan, R. O. (2016). Analisis risiko k3 dengan metode hirarc pada area produksi pt cahaya murni andalas permai. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(2), 179–185.
- Indonesia, P. P. R. (n.d.). *PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 50 TAHUN 2012 TENTANG PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA*. 2012.
- Irawan, S., Panjaitan, T. W. S., & Bendatu, L. Y. (2015). Penyusunan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) Di PT. X. *Jurnal Titra*, 3(1), 15–18.
- Mahdi, M. I. (2022). *Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia Alami Tren Meningkat*. Dataindonesia.Id. <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/kasus-kecelakaan-kerja-diindonesia-alami-tren-meningkat>
- Markkanen, P. K. (2004). *Kesehatan dan keselamatan kerja di Indonesia*. International Labour Organization.
- Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia Buku 2*.

- Negara, N. L. G. A. M., & Ningrat, N. M. N. (2020). Gambaran Risiko Bahaya Kerja Pada Pabrik Tahu Di Kelurahan Tonja. *Bali Health Journal*, 3(2–2), S65–S69.
- Ningrum, I. P., & Indah Pratiwi, S. T. (2021). *Analisis Potensi Bahaya Menggunakan Metode Hazard and Operability (Hazop) Melalui Perangkingan OHS Risk Assessment and Control pada Proses Produksi Barecore (Studi Kasus: UKM Cipta Mandiri-Klaten)*.
- Nusantara, P. (1999). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko. In *PT. Pamapersada Nusantara*.
- PP No. 88 Tahun 2019 tentang Kesehatan Kerja*. (2019). Peraturan.Bpk.Go.Id. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/128642/pp-no-88-tahun-2019>
- Rahayu, R. (2022). *Pabrik Tahu di Loa Janan Meledak, Pemiliknya Tewas di Tempat*. Kaltim.Idntimes.Com. <https://kaltim.idntimes.com/news/kaltim/riani-rahayu-3/pabrik Tahu-di-loa-janan-meledak-pemiliknya-tewas-di-tempat>
- Ramli, S. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Managemen*. Dian Rakyat.
- Ridley, J. (2008). Kesehatan dan Keselamatan Kerja Ikhtisar. *Edisi Ke-3 (Alih Bahasa: Soni Astantro, S. Si)*. Jakarta: Erlangga.
- Supriyadi, & Fauzi, R. (2017). IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN RISIKO PADA DIVISI BOILER MENGGUNAKAN METODE HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC). *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 1(2). <https://doi.org/10.21111/jihoh.v1i1.752>
- Tarwaka. (2014). *Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Harapan Press, Surakarta.
- Tarwaka, M. (2008). *Implementasi K3 di Tempat Kerja, Surakarta*. Harapan Press.
- Utami, R. R. (2017). *GAMBARAN IDENTIFIKASI BAHAYA DAN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PEKERJA DI INDUSTRI INFORMAL PABRIK TAHU X JAKARTA BARAT 2017*. UNIVERSITAS ESA UNGGUL.
- Utari, N. F., & Rois Fathoni, S. T. M. (2019). *Analisis keselamatan dan kesehatan untuk pekerja di pabrik tahu mojosongo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yuliandi, C. D., & Ahman, E. (2019). Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan kerja Balai Inseminasi Buatan (BIB) Lembang. *Manajerial: Jurnal Manajemen Dan Sistem Informasi*, 18(2), 98–109.