

ANALISIS PENERAPAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) MENGGUNAKAN METODE QUANTITATIVE RISK ASSESSMENT (QRA)

Kiki Andriawan¹, Jian Prayoga², Muhammad Hamdan Aprillah³, Rizal Husain Nugroho⁴, Muhammad Haical Akbar⁵, Ayudyah Eka Apsari⁶

kikiandriawan344@gmail.com¹, jianuty@gmail.com², aprillahhamdan57@gmail.com³,
rizalhusain208@gmail.com⁴, akbarhaical455@gmail.com⁵, ayudyah.eka.apsari@uty.ac.id⁶

Universitas Teknologi Yogyakarta

ABSTRAK

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat penting untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat serta mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Menurut ILO, setiap tahun terjadi 2,2 juta kematian dan 270 juta kecelakaan kerja. PT. Centralab Indonesia perlu menerapkan K3 dengan benar, termasuk penggunaan alat pelindung diri (APD) dan penerapan metode Quantitative Risk Assessment (QRA) untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data primer dan sekunder di Centralab Indonesia. Hasil penelitian mengidentifikasi tujuh potensi bahaya di area gudang, yaitu tertimpa besi, tergores ujung besi, terjepit, kebisingan, terpapar panas api, terjepit, dan kebakaran akibat percikan api. Dari tujuh potensi bahaya, tiga teridentifikasi dengan risiko rendah, empat dengan risiko sedang, dan satu bahaya dengan risiko tinggi, yaitu kebakaran akibat percikan api. Hal ini disebabkan oleh kurangnya alat pemadam api di area kerja mesin potong. Penelitian ini menyarankan pengendalian yang lebih baik untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan meningkatkan keselamatan pekerja di Centralab Indonesia.

Kata Kunci: Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Quantitative Risk Assisment (QRA).

ABSTRACT

Occupational safety and health (OHS) is very important to create a safe and healthy working environment and reduce accidents and occupational diseases. According to the ILO, every year there are 2.2 million deaths and 270 million occupational accidents. PT Centralab Indonesia needs to properly implement OHS, including the use of personal protective equipment (PPE) and the application of the Quantitative Risk Assessment (QRA) method to identify, assess and control risks. This study used a quantitative approach with primary and secondary data at Centralab Indonesia. The results of the study identified seven potential hazards in the warehouse area, namely falling on the iron, scratching the tip of the iron, being pinched, noise, exposure to the heat of the fire, being pinched, and fire due to sparks. Of the seven potential hazards, three were identified with low risk, four with moderate risk, and one with high risk, namely fire due to sparks. This is due to the lack of fire extinguishers in the cutting machine work area. This study suggests better controls to reduce the risk of work accidents and improve worker safety at Centralab Indonesia.

Keywords: Occupational Health and Safety (K3), Quantitative Risk Assisment (QRA).

PENDAHULUAN

Pelaksanaan keamanan dan kesejahteraan kerja (K3) adalah salah satu upaya untuk membentuk lingkungan kerja yang aman, kokoh, dan bebas polusi serta untuk mengurangi atau menghilangkan kecelakaan kerja dan infeksi terkait kata. Organisasi Kerja Sedunia (ILO) Pada tahun 2013, 2,2 juta 4. 444 orang berhenti bekerja setiap tahunnya karena penyakit dan kecelakaan yang berhubungan dengan kata. Sekitar 270 juta kecelakaan terkait kata terjadi, dan diperkirakan 160 juta penyakit terkait kata modern terjadi setiap tahun. Dalam ekspansi, perkembangan dan peningkatan industri yang cepat mendorong

perluasan penggunaan mesin, peralatan kerja, dan bahan kimia dalam penanganan pembangkitan, serta penerapan prosedur dan prosedur yang dapat diakses di berbagai tingkat di semua area pergerakan. Hal ini juga menyiratkan bahwa kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja yang berhubungan dengan kata dapat meningkat dan bahaya lingkungan kerja dapat meningkat. Menyetujui laporan tersebut, kecelakaan mekanis tidak hanya menyebabkan kemalangan yang terkoordinasi, tetapi juga kemalangan yang tidak terkoordinasi seperti kerusakan pada peralatan dan perlengkapan kerja, berhentinya produksi, dan kerusakan pada lingkungan (Qeny, 2021).

Bukti yang dapat dikenali dari potensi risiko mencakup pemeriksaan lingkungan kerja, peralatan, dan mesin secara teratur untuk membedakan risiko yang akan terjadi di dalam lingkungan kerja dan segera mengendalikannya agar tidak menyebabkan kecelakaan kerja yang pada akhirnya menyebabkan kemalangan atau kerusakan pada kain dan pekerjaan. Bagi perusahaan dan para pekerjanya. Hal ini dapat di pahami dengan Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang SMK3, Pasal 7 ayat (2) yang menyatakan bahwa dalam menetapkan pengaturan, pengurus harus melakukan survei awal pengaturan. Evaluasi dan administrasi bahaya. Alasan penilaian peluang adalah untuk mengenali risiko sehingga dapat diambil langkah-langkah untuk membuang, mengurangi atau mengendalikannya beberapa waktu belakangan ini terjadi suatu kejadian yang tampaknya menyebabkan kerusakan atau bahaya (Zulfikar, 2021).

Manajemen risiko merupakan dasar bagi perkembangan perusahaan dan pelaksanaannya. Administrasi peluang dapat menjadi alat untuk mengamankan perusahaan Anda dari segala kemalangan yang mungkin terjadi. Tanpa administrasi peluang, bisnis menghadapi ketidakstabilan, jadi ketahuilah ancaman apa yang mungkin muncul untuk asosiasi atau perusahaan Anda dan upaya apa yang akan Anda lakukan untuk merencanakannya. Perusahaan yang menjalankan administrasi peluang dapat menghargai banyak manfaat seperti menjamin koherensi perdagangan, mengurangi biaya pengendalian kemalangan, membuat kepastian di antara para pemegang saham sehubungan dengan kelangsungan investasi, memperluas pemahaman dan kesadaran setiap komponen perusahaan terhadap bahaya, dan memajukan kecukupan operasional dalam pembuatan dan penggunaan kepatuhan terhadap kebutuhan yang sah. Salah satu teknik analisis bahaya yang sangat populer dan banyak digunakan di lingkungan kerja adalah teknik Quantitative Risk Assisment (QRA) (Rohim, 2023).

Centralab Indonesia adalah perusahaan yang berpusat pada fabrikasi, yang menawarkan berbagai macam administrasi, mulai dari pembuatan prototipe dengan administrasi pencetakan 3d hingga fabrikasi mesin industri yang sesuai dengan kebutuhan Anda dengan kualitas dan biaya terbaik. Penggunaan Word terkait Kesejahteraan dan Keamanan (K3) adalah tugas semua lini perusahaan dan harus dilakukan dengan tepat sesuai dengan pedoman K3. Beberapa situasi kerja tidak memenuhi Metode Kerja Standar (SOP) seperti alat pelindung diri (APD) karena hal tersebut dapat membatasi kecelakaan kerja yang akan terjadi.

Untuk mengurangi dan mengendalikan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, Centralab Indonesia harus mengaktualisasikan metode yang teratur dan tertib. Pemeriksaan Keamanan Kerja (QRA) dan Bukti Pembedaan Risiko, Penilaian Kesempatan adalah strategi yang dapat digunakan untuk membedakan, mengevaluasi dan mengawasi bahaya di lingkungan kerja. Strategi QRA memungkinkan Anda untuk membedakan potensi bahaya pada setiap persiapan kerja.

Alasan pemeriksaan bahaya adalah untuk mengenali, menilai, dan mengendalikan komponen peluang yang mempengaruhi keamanan dan kesejahteraan pekerja. Dalam

mengaktualisasikan kegiatan yang disarankan untuk mengendalikan atau menghindari kecelakaan di lingkungan kerja yang terjadi di Centralab Indonesia, perenungan ini menggunakan strategi Quantitative Chance Evaluation (QRA).

KAJIAN TEORITIS

Evaluasi peluang merupakan pegangan penting dalam membedakan dan mengawasi potensi bahaya kesejahteraan yang akan mempengaruhi orang atau populasi. Pendekatan penilaian bahaya yang menarik dapat menawarkan bantuan kepada para ahli dan analis kesejahteraan untuk mengenali potensi bahaya kesejahteraan, menilai presentasi risiko tersebut, dan membuat metodologi administrasi yang sesuai. Poin-poin yang direnungkan dalam artikel ini membahas tentang pendekatan penilaian peluang yang dapat digunakan untuk membedakan dan mengawasi potensi bahaya kesejahteraan. Strategi investigasi yang digunakan adalah audit penulisan yang komprehensif atas investigasi dan distribusi yang relevan dalam bidang penilaian bahaya kesejahteraan. Dalam survei penulisan ini, berbagai strategi dan pendekatan yang digunakan dalam penilaian peluang kesejahteraan akan diuraikan, termasuk investigasi risiko, penilaian pendahuluan, dan karakterisasi peluang. Dalam perluasannya, pentingnya menyertakan spesialis multidisiplin dalam persiapan penilaian bahaya juga akan disoroti. Hasil yang muncul adalah bahwa pendekatan evaluasi peluang yang komprehensif mencakup bukti potensi risiko yang dapat dikenali, penilaian presentasi risiko, dan karakterisasi bahaya yang tepat. Penilaian risiko adalah pegangan penting dalam mengenali dan mengawasi potensi risiko kesejahteraan yang akan memengaruhi orang atau populasi. Pendekatan evaluasi peluang yang menarik dapat menawarkan bantuan kepada para ahli dan analis kesejahteraan untuk mengenali potensi risiko kesejahteraan, menilai presentasi bahaya tersebut, dan membuat metodologi administrasi yang sesuai. Artikel ini membahas poin-poin untuk memeriksa pendekatan penilaian peluang yang dapat digunakan untuk mengenali dan mengawasi potensi bahaya kesejahteraan. Metode penelitian yang digunakan adalah audit penulisan yang komprehensif atas investigasi dan distribusi terkait dalam bidang penilaian peluang kesejahteraan. Dalam audit penulisan ini, berbagai strategi dan pendekatan yang digunakan dalam penilaian peluang kesejahteraan akan diuraikan, termasuk penyelidikan bahaya, evaluasi presentasi, dan karakterisasi peluang. Dalam perluasannya, pentingnya melibatkan spesialis multidisiplin dalam penanganan evaluasi bahaya juga akan disoroti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan penilaian bahaya yang komprehensif mencakup bukti potensi risiko yang dapat dikenali, penilaian pengenalan risiko, dan karakterisasi peluang yang tepat (AT Kusumaniri et al., 2023).

Sektor bangunan merupakan salah satu penyumbang terbesar angka kecelakaan kerja di Indonesia, semakin besar sektor ini, semakin besar pula peluang kecelakaan kerja yang dapat terjadi. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperhatikan ketepatan penerapan organisasi bahaya yang dilakukan. Penerapan organisasi bahaya dapat diatur di dalam sistem pengendalian Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3). Di Indonesia, masalah kecelakaan kerja tampaknya masih diabaikan, hal ini dapat dilihat dari tingginya angka kecelakaan kerja. Pemeriksaan lingkungan kerja dilakukan sebagai tolak ukur seberapa aman atau seberapa besar ancaman yang melemahkan tenaga kerja dalam melakukan aktivitas di lokasi perdagangan. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan metodologi kuantitatif, yaitu dengan memberikan penilaian/skor pada setiap variabel peluang bahaya berdasarkan sistem risiko terbuka. Penilaian dilakukan dengan mengambil data secara triplo premis, yaitu dengan tiga sumber daya yang pada saat itu memiliki nilai yang khas. Hasil dari pemeriksaan peluang K3 yang telah dilakukan pada pekerjaan dasar

khususnya pengeboran, bekisting, dan pengecoran pada pilar, plat lantai, dan kolom pada pembangunan Gedung Pusat Penelitian dan Pengembangan Dasron Hamid Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dapat dikategorikan dalam kategori risiko koordinat dengan nilai tingkat peluang (M.H. Zulfiar & Q. Wilana, 2021).

Di Indonesia, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) menyumbang 61,97 persen dari PDB negara. Meskipun demikian, para pemilik dan pakar UMKM di Indonesia masih jarang mengaitkan istilah keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Tingginya risiko kecelakaan dan beban kerja disebabkan oleh ketidaktahuan dan kurangnya pengetahuan terkait K3. Oleh karena itu, untuk menyamakan persepsi dan mempertanyakan metode yang digunakan oleh Centralab Indonesia, Benefit Gather melakukan sosialisasi tentang kemungkinan pertukaran K3 kepada UMKM. Sebagai bagian dari peningkatan, kami menemukan bahwa penggunaan alat keselamatan K3 sangat penting untuk mengurangi risiko kecelakaan di tempat kerja. Sebagai hasilnya, diharapkan pertanyaan ini dapat memberikan informasi kepada para pembaca mengenai pentingnya K3 di UMKM atau bisnis tempat Anda beroperasi. Dengan cara ini, keamanan dan kesejahteraan yang terkait dengan kata tersebut diatur di atas segalanya (NB Laulut et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Pada penulisan ini penulis menetapkan objek dan subjek pada laporan Integrated Capstone Design. Objek dalam penelitian ini mengenai identifikasi faktor kecelakaan kerja, peluang resiko dan penerapan Quantitative Risk Assessment (QRA) metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko. Subjek dalam penelitian ini bisa disebut informan yang merupakan pekerja Unsafe Action dan juga kondisi gedung kerja dikawasan Centralab Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis risiko dilakukan menggunakan metode Quantitative Risk Assisment, yakni menetapkan nilai numerik atau terukur yang objektif terlepas dari komponen penilaian risiko dan penilaian potensi kerugian.

Hasil pengolahan data dengan menggunakan Quantitative Risk Assisment menunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat 7 potensi bahaya, rendah 3, sedang 4 dan tinggi 0. Pengendalian risiko dilakukan untuk mengurangi tingkat risiko sehingga dampak atau frekuensi kejadian dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Sehingga pada penelitian ini, rekomendasi risiko akan diberikan pada 3 kategori proses kerja .

Kecelakaan kerja yang memiliki risiko rendah di Centralab Indonesia adalah tertimpa besi 3Kg, Tergores ujung besi, dan Terjepit besi. Kecelakaan kerja yang memiliki risiko sedang adalah Terjepitm oleh bagian mesin, Kebisingan berlebih, Terpapar panas api, dan Kebakaran akibat percikan api.

Ada beberapa pendekatan mitigasi yang dapat diterapkan, antara lain penghindaran risiko dengan menghapus aktivitas yang berpotensi memicu masalah, pengurangan risiko dengan mengurangi dampak atau kemungkinan risiko terjadi.

Untuk mengurangi risiko di lingkungan kerja, beberapa tindakan mitigasi yang efektif dapat diterapkan. Untuk mengatasi bahaya dari tumpukan barang yang tidak stabil, barang perlu disusun sesuai dengan standar ketinggian dan menggunakan rak yang kokoh untuk mencegah keruntuhan. Bahaya kebakaran dapat diminimalkan dengan memasang detektor asap dan sistem sprinkler, serta memberikan pelatihan tanggap darurat kepada seluruh pekerja. Cedera akibat penggunaan alat potong dapat dicegah dengan memberikan pelatihan yang memadai kepada pekerja, melakukan inspeksi rutin terhadap alat, dan

menyediakan alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan. Selain itu, paparan dan gangguan dapat diatasi dengan memasang sistem ventilasi yang baik, menyediakan masker untuk pekerja, serta memasang pelindung suara.

Strategi mitigasi yang diterapkan berhasil menurunkan risiko dari High dan Critical menjadi Medium atau Low. Hal ini menunjukkan bahwa langkah-langkah mitigasi seperti pelatihan, penyediaan APD, dan pemasangan sistem keselamatan sangat efektif dalam meningkatkan keamanan di area gudang dan pemotongan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil investigasi yang dilakukan terkait pemeriksaan penerapan word related wellbeing and security dengan menggunakan strategi QRA di Centralab Indonesia, dapat diketahui bahwa potensi bahaya yang terdapat di Centralab Indonesia adalah jatuh tertimpa mesin press, tergores ujung mesin press, terjepit, keributan, terkena percikan api, tertindih, dan kebakaran akibat percikan api. Evaluasi peluang dalam rentang stockroom di Centralab Indonesia menunjukkan bahwa terdapat 7 potensi bahaya, moo 3, medium 4 dan high 0. Potensi risiko yang paling perlu diperhatikan adalah kebakaran akibat kilatan api karena tidak tersedianya alat pemadam kebakaran yang memadai di dalam zona kerja mesin cutting.

DAFTAR PUSTAKA

- AT Kusumarini, AR Tualeka & T Martiana. (2023). 'Mengukur Risiko Kesehatan dengan Pendekatan dan Penilaian Risiko untuk Mengidentifikasi serta Mengelola Potensi Bahaya Kesehatan'. Jurnal Inovasi Dan Tren, Vol. 1, No. 2, 239-245.
- F Caleca, V Tofani, S Segoni, F Raspini, A Rosi, M Natali, F Catani & N Casagli. (2022). 'A methodological approach of QRA for slow-moving landslides at a regional scale'. doi:10.1007/s10346-022-01875-x
- Hamdani & Lukmamdono. (2024). 'Analisis Baku Mutu Commissioning Well Head Platform Berpedoman Pada Standar QRA, CMPT, Dan ASME Dengan Mempertimbangkan QASA'. Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi, Vol. 2, No. 10, 299-307.
- HR Sadeli. (2022). 'ANALISIS PELAKSANAAN K3 DI GUDANG PERUM BULOG CABANG BANDUNG'.
- IA Nugroho. (2023). 'ANALISIS POTENSI BAHAYA DAN PENGENDALIAN K3 DI AREA WAREHOUSE PT. TRIANGLE MOTORINDO SEMARANG MENGGUNAKAN METODE FMEA'.
- M Pradipto, TN Sari, S Hartini, Fatoni & R Borman. (2023). 'Sosialisasi Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pekerja Di PT. Sumartaco Abadi Gudang Cikarang'. Abdimasku, Vol. 6, No. 3, 968-976.
- MH Munawar. (2024). 'EVALUASI PENERAPAN METODE 6S DALAM MENINGKATKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) (STUDI KASUS: GUDANG KARGO BANDARA YIA)'.
- MH Zulfiar & Q Wilana. (2021, Februari 1). 'Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pembangunan Gedung Bertingkat Delapan'. BULLETIN OF CIVIL ENGINEERING, Vol. 1 No. 1, hal. 43-48. doi:https://doi.org/10.18196/bce.v1i1.11065
- NB Laulit, W Winata, Erwin, Steven & H Vinchen. (2023). 'PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3): STUDI KASUS DI TOKO ANEKA KARYA KUSEN BATAM'. Jurnal Ilmiah Multidisiplin, Vol. 2, No. 1, 100-106.