

**IMPLEMENTASI METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* SEBAGAI
UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN
(Studi pada PKS Rantau Kasai PT. Tor Ganda Kandır Medan)**

Rapima Sartika Tinambunan^{1*}, Feby Aulia Safrin²

¹Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Sumatera Utara

²Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Sumatera Utara

E-mail: ¹⁾ sartikarapima@gmail.com, ²⁾ feby.aulia@usu.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the Job Safety Analysis method as an effort to prevent work accidents at Rantau Kasai PKS. The goal is to determine whether the application of this method has been carried out correctly and has created safe and comfortable conditions. The study utilizes a qualitative method to describe the phenomena that occur. Data collection techniques include interviews, observation, and documentation. The study collects information by interviewing key informants, main informants, and additional informants. The data analysis technique involves a data reduction process, data presentation, and discussion. The conclusion of the study indicates that the application of the Job Safety Analysis method at Rantau Kasai PKS has been implemented quite well. Each stage of the work is observed, potential hazards are identified through socialization and notifications, and control measures are implemented. These measures include placing boundary marks on areas deemed hazardous and displaying safety signs as warnings.

Keywords: *Job Safety Analysis, Work Accident, PKS Rantau Kasai*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis metode *Job Safety Analysis* sebagai upaya untuk pencegahan kecelakaan kerja pada PKS Rantau Kasai. Sehingga dengan adanya analisis tersebut dapat diketahui apakah penerapannya sudah dilakukan dengan baik apa tidak dan sudah menciptakan kondisi yang aman dan nyaman. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang mana bertujuan mendeskripsikan atas fenomena yang terjadi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Penelitian ini mengumpulkan informasi dari mewawancarai para informan yang terdiri atas informan kunci, informan utama dan informan tambahan. Teknik analisis data menggunakan proses reduksi data, penyajian data dan pembahasan. Hasil kesimpulan menunjukkan bahwa Penerapan metode *Job Safety Analysis* pada PKS Rantau Kasai sudah dilakukan dengan cukup baik, dengan cara mengamati setiap tahapan pekerjaan, melakukan pemberitahuan terkait potensi bahaya melalui sosialisasi serta membuat suatu jalan keluar berupa pengendalian atas bahaya yang ada dengan cara memberi tanda pembatas pada areal yang sekiranya dianggap berpotensi menciptakan bahaya, memasang peringatan berupa rambu-rambu keselamatan.

Kata Kunci: *Job Safety Analysis, Kecelakaan Kerja, PKS Rantau Kasai*

1. PENDAHULUAN

Peningkatan teknologi pada era globalisasi menuntut setiap perusahaan khususnya perusahaan yang bergerak di bidang industri untuk menggunakan teknologi sebagai bantuan pemenuhan proses produksi (Apdillah et al., 2022). Penggunaan teknologi canggih dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mempermudah jalannya suatu pekerjaan demi tercapainya produktivitas yang dapat bersaing baik dari segi kualitas dan kuantitas yang dihasilkan perusahaan. Saat ini perusahaan-perusahaan mulai menggunakan konsep manajemen modern yang untuk berkompetisi dengan industri lainnya yang mana dalam konsep manajemen modern, perusahaan meminimalisasi kerugian, meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi serta kualitas para karyawan. Kualitas karyawan dapat ditunjang dengan perusahaan harus melakukan penjagaan terhadap keselamatan kerja para karyawan.

Menurut Junaedi (dalam (Widiastuti et al., 2019)) menyatakan kecelakaan kerja harus ditangani sesegera mungkin yang biasanya diakibatkan oleh faktor fisik, kimia, biologis, psikologis, fisiologis, serta mental psikologis atau tindakan dari manusia sendiri. Terjadinya kecelakaan kerja memberikan dampak yang negatif dan kerugian secara langsung kepada perusahaan (kerusakan mesin, ke rusakan peralatan kerja dan proses produksi menjadi terhambat ataupun berhenti), karyawan maupun kepada lingkungan sekitar. Kecelakaan kerja tentu saja tidak dapat diprediksi waktu dan tempat terjadinya, Tetapi secara umum yang bisa mengakibatkan kecelakaan tak lain (*unsafe action*) tindakan tidak aman dan banyak keadaan tidak aman (*unsafe condition*) akibat yang timbul dari kecelakaan tersebut. Kecelakaan kerja di tempat kerja terjadi karena kurangnya kesadaran akan keselamatan dan keamanan, kurangnya pengetahuan, serta keterampilan kerja yang menimbulkan kecelakaan terutama jika dihadapkan dengan teknologi dan peralatan canggih, sedikit banyak karyawan yang kurang memiliki keterampilan dalam mengendalikan dan mengoperasikan fasilitas tersebut dikarenakan salah satu penyebabnya ialah kurangnya bekal pengetahuan.

Perbuatan berbahaya biasanya disebabkan kurangnya pengetahuan dan keterampilan pekerja terhadap sistem dan standar pengoperasian suatu peralatan, perlengkapan maupun alat produksi. Perbuatan bahaya jika diabaikan, maka akan menimbulkan potensi kecelakaan dan kesehatan kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Berdasarkan data Data Kecelakaan Kerja Periode 2017 - 2021 diatas dapat dilihat bahwa kasus kecelakaan selama 5 tahun terakhir mengalami peningkatan yang signifikan yaitu pada tahun 2017 tercatat 123.040 kasus kecelakaan kerja yang terjadi, Pada tahun 2018 mengalami kenaikan kasus menjadi 173.415, sedangkan pada tahun 2019 terdapat 182.835 kasus, pada tahun 2020 terdapat 221.740 kasus dan terakhir pada tahun 2021 terdapat 234.270 kasus. Kecelakaan kerja semakin meningkat dikarenakan kurangnya kesadaran akan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), selama ini mayoritas hanya menganggap hal ini sebagai formalitas yang ada di perusahaan dan hanya dianggap sebagai penambah pengeluaran bukan sebagai investasi untuk mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan. Memberikan jaminan keamanan terhadap pekerja, pemerintah menetapkan melalui UU Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan bahwasannya dalam pasal 86 ayat 1 dan 2 menjelaskan tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dimana setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, moral dan kesusilaan, dan perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai-nilai agama, selanjutnya untuk melindungi keselamatan pekerja atau buruh yang berguna untuk mewujudkan produktivitas kerja yang optimal

diselenggarakan upaya keselamatan dan kesehatan kerja. Jaminan mengenai keselamatan pekerja dalam menjalankan pekerjaannya tertuang di dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Job Safety Analysis ataupun analisis keselamatan kerja sebagai salah satu metode yang digunakan dalam K3 untuk mengidentifikasi dan menganalisis bahaya dan ancaman serta potensi terjadinya suatu kecelakaan yang terjadi ditempat kerja dimana digunakan untuk mencari solusi dalam mengontrol dan menghilangkan bahaya. Disisi lain, JSA adalah teknik manajemen keselamatan yang berfokus pada identifikasi bahaya dan pengendalian bahaya yang berhubungan dengan rangkaian pekerjaan atau tugas yang hendak dilakukan. JSA berfokus pada hubungan antara pekerja, pekerjaan, peralatan, dan lingkungan kerja. (Balili & Yuamita, 2022)

Job Safety Analysis atau analisis keselamatan kerja merupakan satu bentuk dokumentasi dari sebuah pekerjaan dimana tujuan dari pembuatannya sendiri adalah sendiri adalah sebagai tindakan pencegahan dini terhadap terjadinya kecelakaan kerja. Caranya yaitu dengan mengetahui, mengenali dan mencegah faktor-faktor yang bisa menjadi sumber terjadinya kecelakaan. Selain itu, penggunaan job antara pihak perencana, pelaksana dan tentunya pengawas keselamatan untuk di jadikan bahan pertimbangan ketika melakukan kegiatan proyek. Maka *Job Safety Analysis* diartikan sebagai sebuah bentuk teknik analisis yang mampu meningkatkan keseluruhan kinerja perusahaan melalui identifikasi dan perbaikan kejadian yang tidak diinginkan yang mampu mengakibatkan kecelakaan, penyakit, cedera, serta mengurangi kualitas dan produksi.

Pembuatan *Job Safety Analysis* juga dapat memberikan keuntungan kepada seorang supervisor dimana dapat memberikan pelatihan sendiri secara aman dengan prosedur yang efisien bagi pekerja, dan resiko bahaya yang ada dalam pekerjaan serta mempermudah dalam memberikan instruksi kepada pekerja baru yang akan melaksanakan pekerjaan dan resiko bahaya yang ada dalam pekerjaan, serta dapat digunakan untuk mengkaji atau mempelajari ulang apabila terjadi kecelakaan. Dengan adanya *Job Safety Analysis*, pekerja dapat bekerja secara aman dan efisien, mengetahui bahaya yang ada dalam pekerjaan dan tindakan pengendaliannya, serta dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya Keselamatan dan Kesehatan kerja.

Kejadian kecelakaan kerja juga terjadi pada PT. Tor Ganda Kandır yang terletak di kota Medan tepatnya di jalan Abdullah Lubis. PT. Tor Ganda sendiri merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang usaha perkebunan dan industri tanaman kelapa sawit. PT. Tor Ganda memiliki beberapa perkebunan kelapa sawit yang menyebar di beberapa titik wilayah baik itu di provinsi Riau maupun provinsi Sumatera Utara. Salah satu perkebunan terbesar dan cukup lama berdiri yang dimiliki oleh perusahaan ini yaitu Perkebunan Kelapa Sawit (PKS) Rantau Kasai yang terletak di kecamatan Tambusai Utara kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau, yang dimana juga bergerak dibidang pengolahan kelapa sawit dan minyak sawit mentah (CPO) dan agrobisnis. Pada PKS Rantau Kasai ini juga berpeluang terjadinya kecelakaan kerja yang menimpa para pekerja terutama di bagian produksi.

Berdasarkan hasil pengamatan jika dipersentasikan jumlah karyawan setiap tahunnya yang mengalami kecelakaan dibagi dengan jumlah total keseluruhan karyawan yang mengalami kecelakaan selama 5 tahun terakhir dan dikali dengan total 100% maka terdapat 25% kasus kecelakaan yang tercatat pada tahun 2018, sedangkan pada tahun 2019 kasus kecelakaan mengalami penurunan menjadi 8%, pada tahun 2020 dan 2021 mengalami kenaikan kembali sebanyak 2x lipat yaitu 17%, dan pada tahun 2022 ini tercatat sebanyak 33% kasus kecelakaan yang terjadi yang menunjukkan bahwa terjadinya kenaikan kasus kecelakaan kerja pada karyawan yang ada di PKS Rantau Kasai. Kecelakaan kerja sendiri diakibatkan oleh ketidaksengajaan dari para petugas. Kecelakaan tersebut mengakibatkan luka ringan dan tidak memerlukan penanganan yang serius, hanya dibawa berobat ke puskesmas (pusat kesehatan kebun) yang dimiliki oleh perusahaan. Kasus kecelakaan tetap ada terjadi di PKS Rantau Kasai meskipun tidak sering terjadi dan tidak memberikan dampak yang cukup besar bagi perusahaan.

Hal yang telah dipaparkan diatas, dapat disimpulkan bahwasanya dalam perusahaan terkhusus pada perusahaan industri rentan terjadi kecelakaan kerja terutama di lingkungan kerja, peneliti tertarik untuk meneliti fenomena ini di satu dari beberapa PKS yang ada pada PT.Tor Ganda yaitu PKS Rantau Kasai karena faktor lokasi dan faktor bangunan yang termasuk salah satu pabrik yang besar dan tertua di Provinsi Riau, peneliti berkeinginan untuk melihat dan mengetahui bagaimana perusahaan dalam menjamin kesehatan dan keselamatan kerja karyawan. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis metode *Job Safety Analysis* sebagai upaya untuk pencegahan kecelakaan kerja pada PKS Rantau Kasai.

2. LANDASAN TEORI

2.1. *Job Safety Analysis*

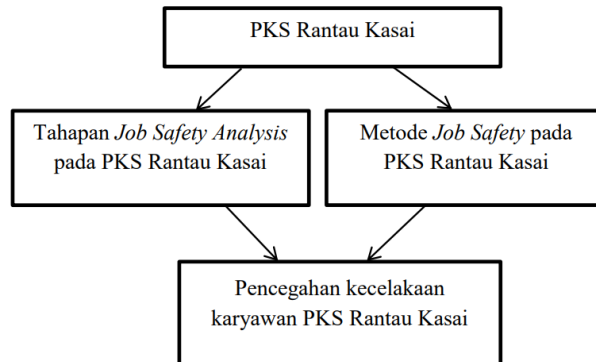
Job Safety Analysis merupakan salah satu usaha dalam menganalisis tugas dan prosedur yang ada pada suatu industri, Didefinisikan sebagai metode mempelajari suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan potensi insiden yang berhubungan dengan setiap langkah, mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan dan mengontrol bahaya serta insiden. JSA merupakan salah satu langkah utama dalam analisa bahaya dan kecelakaan dalam usaha menciptakan keselamatan kerja. Bila bahaya telah dikenali maka dapat dilakukan tindakan pengendalian yang berupa perubahan fisik atau perbaikan prosedur kerja yang dapat mereduksi bahaya kerja.

2.2. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan tidak diduga sebelumnya yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda, peralatan maupun korban jiwa yang terjadi dalam suatu proses kerja (Cahyaningrum et al., 2019). Berdasarkan Undang-undang No.40 Tahun 2004 berisikan bahwa setiap orang berhak atas jaminan sosial untuk dapat memenuhi kebutuhan dasar hidup yang layak dan meningkatkan martabatnya menuju terwujudnya masyarakat Indonesia yang sejahtera, adil, dan makmur. Menurut Tarwaka (Nuraini, 2020) sebab-sebab kecelakaan akibat kerja pada dasarnya disebabkan oleh tiga faktor yaitu faktor manusia, pekerjaannya, dan faktor lingkungan ditempat kerja,

2.3. Kerangka Berpikir

Proses penelitian ini peneliti melakukan penelitian di PKS Rantau Kasai melalui tahapan *Job Safety Analysis* dan Metode *Job Safety Analysis* guna memperoleh bentuk pengendalian pencegahan kecelakaan kerja pada karyawan PKS Rantau Kasai.



Sumber: Peneliti (2022)

Gambar 1 Kerangka Berpikir

3. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah untuk mengumpulkan informasi dan data yang relevan dengan analisa keselamatan kerja untuk pencegahan kecelakaan kerja pada karyawan PKS Rantau Kasai. Penelitian ini dilakukan di salah satu PKS dari PT. Tor Ganda Medan yang terletak di Desa Rantau Kasai, kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu, Riau. Pemilihan lokasi ini dilakukan karena melihat lokasi tersebut sebagai salah satu perkebunan besar dan tertua dari perusahaan yang besar dan cukup dikenal serta sangat sesuai dengan judul penelitian yang akan diangkat yang dimana membahas tentang kecelakaan kerja yang mayoritas kasus kecelakaan kerja terjadi pada perusahaan yang bersifat industri. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September – Oktober 2022. Penelitian ini berfokus pada metode *Job Safety Analysis* untuk pencegahan terjadinya kecelakaan kerja pada karyawan PKS Rantau Kasai. Program *Job Safety Analysis* merupakan teknik manajemen keselamatan yang fokusnya pada identifikasi bahaya yang berhubungan dengan rangkaian pekerjaan dan tugas yang dilakukan.

Dalam hal ini yang menjadi informan kunci pada penelitian ini adalah kepala SMK3 (Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja). Dalam hal ini yang menjadi informan utama adalah *Maintenance* mekanik, *Maintenance* listrik, Assisten Teknik. Informan tambahan adalah mereka yang memberikan tambahan informasi walaupun tidak terlibat langsung dalam permasalahan yang terjadi, dalam hal ini yang menjadi informan tambahan adalah Karyawan PKS. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 2 teknik dalam memilih informan, dengan beberapa kriteria yang ditentukan. 2 teknik dalam memilih informan yang digunakan ialah teknik *criteria sampling* dan *expert sampling* dalam memilih informan kunci dan utama. Peneliti menggunakan 3 orang Informan Utama yang merupakan perwakilan dari karyawan dibidang mesin/teknik lainnya.

Peneliti akan melakukan wawancara untuk menggali informasi yang dibutuhkan mengenai metode pencegahan kecelakaan kerja. Data primer yang dimaksud berupa

dokumen/arsip perusahaan yang didapatkan dari berbagai sumber, foto pendukung yang telah ada, maupun foto yang dihasilkan sendiri selama melakukan penelitian, serta data-data yang terkait dalam penelitian tersebut. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. (Sugiyono, 2017) Teknik analisis data berupa analisis Deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Identitas Informan

Informan penelitian ditentukan menjadi 3 macam informan, yaitu informan kunci, informan utama, dan informan tambahan. Informan kunci yaitu bapak Benni Simanjuntak sebagai bagian dari P2K3 dan mempunyai wewenang dalam mengantisipasi, menerapkan, mengukur, mengelola dan mengevaluasi pengendalian bahaya guna pencegahan kecelakaan kerja pada karyawan PKS Rantau Kasai, sedangkan jenis informan utama yaitu bapak Amir Hamzah sebagai maintenance mekanik, bapak Frengki Hutabarat sebagai maintenance listrik serta bapak Marlon Sitorus sebagai asisten teknik dan untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan lengkap diperlukan informan tambahan yaitu karyawan PKS Rantau Kasai yang berjumlah 4 orang, salah satunya ialah karyawan yang pernah atau hampir mengalami kecelakaan kerja.

Tabel 1 Karakteristik Informan Kunci

Informan Kunci			
No.	Nama	Jabatan	Lama Bekerja
1.	Benni Simanjuntak	Sekretaris P2K3	7 Tahun

Sumber: Peneliti (2022)

Sebagai seorang sekretaris P2K3 atau yang menangani tentang K3 (Kesehatan dan keselamatan kerja) bapak Benni Simanjuntak yang dapat menerapkan dan berwewenang dalam mengidentifikasi dan mengelola tindakan bahaya serta melakukan pengendalian terhadap bahaya, beliau ditunjuk langsung oleh bagian personalia untuk dapat membantu untuk kepentingan penelitian ini.

Tabel 2 Karakteristik Informan Utama

Informan Utama			
No	Nama	Jabatan	Lama Bekerja
1.	Amir Hamzah	<i>Maintenance</i> Mekanik	8 Tahun
2.	Frengki Hutabarat	<i>Maintenance</i> Listrik	12 Tahun
3.	Marlon Sitorus	Asisten Teknik	10 Tahun

Sumber: Peneliti (2022)

Informan utama pada penelitian ini berjumlah 3 orang dan digunakan untuk mengetahui bagaimana pengendalian terhadap mesin, alat dan lingkungan yang digunakan pada kantor maupun proses produksi pada PKS Rantau Kasai yang nantinya berdampak kepada jalannya proses pekerjaan oleh karyawan pabrik tersebut.

Tabel 3 Karakteristik Informan Tambahan

Informan Tambahan			
No.	Nama	Jabatan	Lama Bekerja
1.	Syamsuddin Syahputra	Welder	12 Tahun
2.	Minton Sihombing	Petugas Boiler	8 Tahun
3.	Yobedi Laia	Petugas Pengolahan	5 Tahun
4.	Bryan Nababan	Petugas Rebusan	4 Tahun

Sumber: Peneliti (2022)

Informan tambahan pada penelitian ini dilakukan pada karyawan PKS Rantau Kasai untuk menguatkan informan kunci dan informan utama bagaimana implementasi Job Safety untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada PKS Rantau Kasai.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Job Safety Analysis Pada PKS Rantau Kasai

Berdasarkan observasi di lapangan, peneliti menemukan fakta bahwa Job Safety merupakan hal yang harus diperhatikan dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab pada sebuah perusahaan yang nantinya dapat mengurangi ataupun meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja diperusahaan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan bapak Benni Simanjuntak selaku sekretaris P2K3 (Panitia pembina keselamatan dan kesehatan kerja) dalam membahas terkait Job Safety Analysis yang digunakan oleh PKS Rantau Kasai berikut:

“Kalau menurut saya Job Safety itu sangat penting digunakan untuk proses identifikasi potensi bahaya yang ada pada setiap kegiatan di PKS Rantau Kasai, sehingga nantinya diharapkan tiap karyawan bisa mengetahui bentuk bahaya ataupun ancaman yang ada disekitar kita. Karena kan perusahaan kita ini bergerak di bidang pengolahan dan industri kelapa sawit diperlukan pengamanan yang baik agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan, maka dari itu Job Safety Analysis diharapkan menjabarkan bentuk pekerjaan, bentuk ancaman bahaya disekitar dan bentuk penanganan supaya karyawan juga dapat merasa aman dalam melakukan pekerjaannya.”

Menurut keterangan bapak Benni Simanjuntak dengan adanya Job Safety Analysis diharapkan dapat mempermudah setiap karyawan dalam melakukan pekerjaannya, dikarenakan mereka memiliki pedoman secara tertulis terkait bentuk pekerjaan, bentuk ancaman serta pengendalian terhadap ancaman tersebut. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa Job Safety Analysis diciptakan sebagai satu langkah utama dalam proses menganalisa bahaya dan kecelakaan kerja terutama pada suatu industri yang berpotensi lebih besar terjadinya kecelakaan kerja, untuk mengenali jenis bahaya, dan bila bahaya sudah dapat dikenali maka

dapat diambil langkah selanjutnya yaitu tindakan pengendalian yang berupa perubahan fisik ataupun perbaikan prosedur pekerjaan yang dapat mereduksi bahaya kerja. Tujuan jangka panjang dibentuknya JSA ini sendiri diharapkan setiap pekerja dapat ikut berperan aktif dalam pelaksanaan JSA, sehingga dapat menanamkan kepedulian karyawan terhadap kondisi lingkungan disekitar tempat kerja yang berpotensi menciptakan lingkungan kerja yang aman dan meminimalisir kondisi tidak aman (*Unsafe Condition*).

4.2.2. Kecelakaan Kerja di PKS Rantau Kasai

Menurut peraturan Undang-undang no 40 Tahun 2004 (Nugraha & Yulia, 2019) Tentang jaminan sosial tenaga kerja, kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam hubungan kerja termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju tempat kerja atau sebaliknya dan penyakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja. Sedangkan menurut Suma'mur (Faridl, 2020) kecelakaan kerja yaitu kecelakaan yang berhubungan dengan kegiatan pada perusahaan, yang memiliki arti bahwa kecelakaan yang terjadi dikarenakan oleh pekerjaan dan pada waktu melakukan pekerjaan serta kecelakaan yang terjadi pada saat perjalanan ke dan dari tempat kerja. Berdasarkan teori yang dikemukakan bahwasanya kecelakaan kerja terjadi dalam hubungan kerja baik itu yang terjadi ketika melakukan pekerjaan ataupun sedang/menuju ataupun dalam perjalanan dari rumah ke tempat kerja. Kecelakaan kerja ini juga tidak hanya disebabkan oleh faktor lingkungan semata melainkan terdapat beberapa faktor lainnya, seperti faktor manusia, faktor pekerjaan, dan faktor lingkungan (Transiska, 2015; Wibowo & Utomo, 2016).

Pada PKS Rantau Kasai Riau, karyawan dihadapkan dengan berbagai faktor yang dapat menyebabkan kecelakaan, pertama ada faktor manusia, dimana didalamnya terdapat umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan pengalaman atau masa kerja. Pada PKS Rantau Kasai umur tidak berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan kerja dikarenakan umur disesuaikan juga dengan bentuk pekerjaan seperti apa yang harus dilakukan. Yang kedua itu ada jenis kelamin, antara karyawan pria dan wanita memiliki perbedaan baik itu secara fisiologis maupun psikologis, maka unit pekerjaan yang memiliki tingkat kesulitan dan beban kerja yang lebih berat serta yang memiliki potensi kecelakaan kerja lebih besar dibebankan kepada pria, seperti pada bagian produksi disetiap stasiun di Pabrik PKS Rantau Kasai ini semua karyawannya adalah pria, sedangkan pada bagian kantor baik itu di pabrik maupun kantornya memiliki karyawan wanita. Yang ketiga ialah tingkat pendidikan, pendidikan memiliki pengaruh terhadap pola pikir tiap karyawan dalam mengerjakan pekerjaan, selain itu pula tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap penerimaan serta penyerapan ilmu pelatihan yang diberikan dalam rangka melaksanakan pekerjaan dan keselamatan kerja. Yang terakhir adalah pengalaman atau masa kerja, masa kerja baru dengan pengalaman yang masih sedikit lebih rentan terkena kecelakaan kerja dikarenakan belum mendalami bentuk pekerjaan dari unit mereka dan kewaspadaan akan potensi kecelakaan yang ada di lingkungan sekitar juga lebih minim akibatnya karena kesilapan, kecerobohan, dapat terkena kecelakaan kerja. Oleh sebab itu, perlu upaya pencegahan dengan sasaran kepada karyawan untuk menurunkan atau meminimalisir kecelakaan dengan adanya pengawasan, penyuluhan, dan pelatihan yang dilakukan oleh bagian K3 yang berkaitan dengan keselamatan kerja dan proses kerja.

Faktor selanjutnya yang mempengaruhi kecelakaan kerja ialah faktor pekerjaan dimana didalamnya disebabkan oleh jadwal giliran kerja (*Shift*), dan unit pekerjaan. Giliran kerja

(Shift) pada PKS Rantau Kasai dibagi menjadi 2 yaitu dari pukul 07.00-12.00 siang lalu dilanjutkan kembali pada pukul 14.00 – 17.00 sore. Berdasarkan data dari dokumen laporan kecelakaan kerja yang diperoleh peneliti, kecelakaan kerja lebih banyak terjadi pada Shift 1 yang dipengaruhi oleh banyaknya bahan baku TBS produksi dari seluruh unit kerja diproses produksi. Karena pada shift ini kegiatan produksi meningkat dibandingkan shift 2, ketidakmampuan karyawan untuk beradaptasi dengan sistem shift dan ketidakmampuan karyawan mungkin bekerja pada siang – sore hari dapat menjadi sebuah masalah yang dapat menciptakan kecelakaan kerja. Pergeseran waktu kerja dari pagi – siang – malam mempengaruhi terjadinya kecelakaan. Terakhir, unit pekerjaan, aspek ini juga sangat berpengaruh dalam terjadinya kecelakaan kerja, pada PKS Rantau Kasai terdapat beberapa unit pekerjaan khususnya pada bagian produksi yang memiliki potensi cukup besar terjadinya kecelakaan kerja, terutama pada stasiun Rebusan. Pada unit bagian rebusan, pekerjaan ini memiliki risiko tinggi karena tempat kerjanya sendiri menggunakan alat yaitu ketel rebusan, menggunakan air soda, stomp up uap yang memiliki tingkat suhu dan panas yang tinggi, yang dapat berdampak kepada karyawan jika terkena cipratan ataupun semburan. Kecelakaan kerja pada unit rebusan di PKS Rantau Kasai umumnya terkena semburan uap panas dari rebusan, air kondensat rebusan, minyak panas, api saat mencongkel kerak ketel dan terjepit lori serta terpleset dilantai yang licin, yang menyebabkan karyawan terkenanya mengalami cidera, kulit melepuh, luka robek, hingga memar pada kulit. Dan pada PKS Rantau Kasai sendiri juga terdapat beberapa karyawan yang membantu melakukan pekerjaan pada unit lain, yang secara garis besar bukan merupakan *Job Desc* dari karyawan tersebut. Temuan tersebut yaitu karyawan dari petugas kernel yang diperbantukan ke bagian stasiun rebusan mengakibatkan karyawan tersebut mengalami kecelakaan, pada saat berjalan kaki sebelah kiri terpleset dan masuk ke air kondensat yang ada didalam rebusan. Namun tidak menutup kemungkinan terdapat beberapa faktor lainnya yang menyebabkan kecelakaan kerja tersebut.

Faktor terakhir yaitu Faktor Lingkungan, yang terdiri dari faktor lingkungan fisik berupa pencahayaan, kebisingan, getaran, pengaturan suhu udara dan temperatur, faktor lingkungan kimia, lingkungan biologi, serta faktor ergonomi. Pada PKS Rantau Kasai khususnya pada bagian produksi di pabrik nya pencahayaan yang dihasilkan tidak cukup mengganggu dikarenakan bentuk dari bangunan pabrik yang terbuka dan luas membuat cahaya dari luar dapat dengan mudah masuk ke dalam area produksi, apalagi ketika melakukan proses produksi yang memang dilakukan pada pagi-sore hari yang dimana cahaya alami yang diberikan dari matahari masih tergolong terang maka sejauh ini pencahayaan di pabrik tidak menimbulkan kecelakaan kerja, begitu juga pada kantor PKS Rantau Kasai memiliki pencahayaan yang tidak begitu buruk dan terdapat banyak jendela yang dapat menyalurkan cahaya lebih baik sebagai penerang alami kedalam kantor dan pastinya juga terdapat penerang buatan seperti lampu, maka sejauh ini tidak mengganggu indra penglihatan yang dapat berdampak ke jalannya pekerjaan baik itu mengganggu fokus, tidak produktif dan kualitas pekerjaan rendah, serta menyebabkan kecelakaan. Sub faktor lainnya yaitu kebisingan, dimana terdapat suara yang melebihi kapasitas yang seharusnya, suara yang tidak dikehendaki ataupun bising yang dijumpai di PKS Rantau Kasai yang ditimbulkan dari mesin dan alat yang digunakan pada bagian produksi, dapat menyebabkan stres, gangguan konsentrasi, gangguan komunikasi antar karyawan, kerusakan pada indera pendengar, dapat menyebabkan gangguan tekanan darah dan denyut jantung, resiko serangan jantung dsb.

Faktor lainnya yaitu getaran yang ditimbulkan dari mesin dan alat yang digunakan pada bagian produksi, getaran terbagi 2 yaitu getaran pada seluruh badan, dan getaran alat- lengan. Hal ini dapat menciptakan ketidaknyamanan, gangguan pada penglihatan, sakit kepala, kerusakan organ pada bagian dalam tubuh. Faktor terakhir pada lingkungan fisik ialah pengaturan suhu, udara, dan temperatur. Prinsip sistem ventilasi pada suatu industri adalah membuat suatu proses pertukaran udara didalam ruang kerja. Pada PKS Rantau Kasai Riau, baik itu di pabrik tempat berlangsungnya produksi maupun dikantor pertukaran udara berputar dengan sangat baik, terdapat cukup banyak ventilasi dan jendela tempat keluar masuknya udara. Untuk suhu dan temperatur sendiri cukup panas terutama pada bagian produksi di karena menggunakan mesin dan alat yang beberapa menimbulkan panas maka suhu didalam pabrik ketika kita mengelilingi lingkungan tempat alat dan mesin itu maka akan terasa suhu dan temperatur yang cukup panas. Suhu dan temperatur yang panas dapat menimbulkan gangguan terhadap karyawan disekitar, seperti; kelelahan, dehidrasi, kulit gatal, gejala otot yang kejang dan sakit, kelelahan karena panas, stroke karena panas.

Faktor lingkungan selanjutnya yaitu lingkungan kimia, faktor kimia yang didalamnya terdiri dari bahan baku suatu produksi (partikel cair, gas, uap) yang berasal dari bahan kimia, mencakup wujud yang bersifat partikel seperti debu, kabut, asap, uap logam, serta wujud yang tidak bersifat partikel seperti gas. Di PKS Rantau Kasai yang bergerak dibidang perkebunan dan produksi kelapa sawit yang merupakan suatu industri besar pastinya terdapat bahaya lingkungan kimia yang mengancam seperti pada stasiun boiler dimana asap pembakaran yang dikeluarkan dapat menyebabkan polusi udara, pada proses pembakaran, oksigen dan bahan baku harus seimbang jika tidak maka proses pembakaran akan menghasilkan energi yang tidak sesuai dan dapat menghasilkan gas yang berbahaya. Limbah dari pabrik juga dapat mengancam dan menimbulkan bau yang sangat tidak enak apabila tidak diolah kembali dan dapat menimbulkan penyakit yang akan mengancam karyawan pada PKS tersebut. Hal lainnya yaitu bahan yang mudah terbakar, mudah meledak, dapat menggantinya dengan bahan substitusi yang lain dengan material yang lebih aman ataupun membuat tanda peringatan bahaya agar setiap karyawan dapat lebih berhati-hati dalam bekerja dengan menggunakan bahan tersebut.

Faktor selanjutnya yaitu faktor lingkungan biologi, faktor ini disebabkan oleh ancaman dari organisme yang hidup yaitu, jamur, virus, bakteri, tanaman serta binatang. Hal ini dapat mengancam setiap karyawan, jika tidak diperhatikan akan memberikan dampak yang tidak baik terutama bagi kesehatan karyawan. Pada PKS Rantau Kasai sendiri sejauh ini tidak ada hal dari faktor biologi yang mengancam hingga menyebabkan kecelakaan kerja pada karyawan.

Faktor terakhir yaitu faktor ergonomi, faktor ergonomi terdiri dari cara kerja, posisi duduk, desain alat tempat kerja yang tidak sesuai dengan antropometri tenaga kerja. Serta pengangkatan beban yang melebihi kapasitas kerja. Hal ini juga tidak mengancam ataupun menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan karyawan dari PKS Rantau Kasai sejauh ini, hal ini dapat dilihat dari laporan berita terkait kasus kecelakaan kerja selama 5 tahun terakhir dimana tidak terdapat masalah yang menyinggung kearah faktor ergonomi tersebut.

4.2.3. Implementasi Metode *Job Safety Analysis* Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Karyawan PKS Rantau Kasai, Riau

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja pada PKS Rantau Kasai dengan adanya JSA (*Job Safety Analysis*) dapat memudahkan K3 dan setiap karyawan untuk mengetahui bentuk pekerjaan, potensi bahaya yang bisa saja terjadi dan pastinya bagaimana pengendalian dari bahaya tersebut. Sekretaris P2K3 (Panitia pembina keselamatan dan kesehatan kerja) sebagai seorang yang turut andil dalam pembuatan JSA dan pengendalian dari ancaman bahaya tersebut, ia cukup berperan dalam menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman khususnya pada bagian produksi di pabrik. Dengan menerapkan aturan sesuai dengan undang-undang yang berlaku tentang peraturan yang harus dipatuhi mengenai kondisi kerja, perancangan, pemeliharaan, pengawasan, pengujian, pengoperasian peralatan industri, kewajiban para pengusaha dan pekerja, pelatihan, pengawasan, kesehatan, pertolongan pertama, dan pemeriksaan kesehatan, memberikan pelatihan dan pengembangan kepada setiap individu, menerapkan SOP (Standar Operasional Perusahaan), melakukan riset medis, penelitian secara statistik, memberikan pendidikan berupa kegiatan pengajaran keselamatan, penelitian bersifat teknis, pengarahan serta memberikan APD untuk menunjang keselamatan dan perlindungan akan kesehatan setiap karyawan.

Adanya *Job Safety Analysis* mampu memudahkan untuk mengetahui tiap pekerjaan secara deskriptif, kita mengetahui bentuk dan urutan dari tiap pekerjaan yang dilakukan. Hal ini sangat memudahkan seorang karyawan untuk mengetahui apakah pekerjaan yang mereka lakukan sudah sesuai dengan urutannya dan job desc mereka masing-masing. Penerapan JSA harus dilakukan secara proaktif dimana fokus penerapan berlandaskan pada pemeriksaan pekerjaan dan bukan pemeriksaan pekerja yang melakukan pekerjaan tersebut. Seperti yang tertulis pada teori Menurut Tarwaka (Darussalam, 2022) tujuan dibuat *Job Safety Analysis* untuk jangka panjang agar diharapkan setiap karyawan dapat menanamkan kepedulian antar sesama pekerja maupun kepada lingkungan tempat mereka bekerja yang berfungsi untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan meminimalisir kondisi yang tidak aman.

Implementasi *Job Safety Analysis* sebagai pedoman dalam mengetahui bentuk pekerjaan seperti apa yang dilakukan dari tiap karyawan, serta potensi bahaya dan pengendalian apa yang harus dilakukan agar meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja. Banyak sekali potensi bahaya yang didapat dari setiap unit pekerjaan yang ada di PKS Rantau Kasai, baik itu dikarenakan penggunaan alat/mesin maupun karena kesalahan dari faktor manusia itu sendiri. Faktor bahaya yang paling dominan ialah yang disebabkan oleh faktor pekerjaan dimana, beberapa unit pekerjaan lebih berpeluang besar terjadinya kecelakaan kerja, hal ini disebabkan oleh banyaknya tahapan yang harus dilakukan dan juga banyaknya penggunaan alat dan bahan yang mengancam seperti air panas akibat rebusan dari kelapa sawit, gas yang dihasilkan dari pembakaran dan sebagainya.

Diketahuinya potensi ancaman dari setiap pekerjaan seperti terjatuh, tertimpa benda jatuh, terjepit oleh benda, terpleset/tergelincir, iritasi, terperangkap, tersengat, terbentur, terpapar, terhisap, pengaruh daripada suhu udara yang tinggi, kontak dengan bahan berbahaya (Radiasi) dan gerakan-gerakan yang melebihi kemampuan, maka akan lebih mudah untuk mengetahui bentuk pengendalian seperti apa yang harus dilakukan agar terciptanya lingkungan yang aman dan nyaman serta berpeluang kecil terjadinya kecelakaan kerja. Bentuk klasifikasi dari kecelakaan kerja sendiri dibagi dalam beberapa baik itu luka

ringan, sedang, hingga kematian, diantaranya ada retak, dislokasi, terkilir, gegar otak, amputasi, luka, memar dan remuk, terbakar, keracunan, kesetrum, sesak napas, terkena paparan radiasi, luka majemuk lainnya dan yang paling fatal ialah kematian.

Pengendalian pencegahan kecelakaan kerja juga menjadi bagian yang difokuskan dalam penyusunan JSA, hal ini sebagai bentuk jalan keluar yang harus diambil oleh atasan atau pihak yang berkompeten yaitu salah satunya bagian P2K3 sebagai bentuk perlindungan dan kepedulian kepada setiap karyawan yang ada di PKS Rantau Kasai. Bentuk pengendalian kecelakaan kerja terdiri dari menciptakan aturan yang harus dipatuhi, menciptakan standarisasi dalam melakukan setiap pekerjaan, melakukan pengawasan lingkungan kerja tersebut apakah sudah diterapkan aturan-aturan tadi atau belum, dan apakah sudah sesuai penerapannya atau belum, melakukan penelitian secara statistik untuk mengetahui jenis kecelakaan, memberikan pendidikan akan keselamatan baik disekolah maupun diluar itu, melakukan penelitian bersifat teknis, memberikan pelatihan yang berguna bagi karyawan agar mereka lebih paham apa saja yang harus dilakukan ketika menghadapi suatu ancaman atau masalah, memberikan pengarahan, menyediakan asuransi guna mempermudah dan meringankan setiap karyawan jika sewaktu-waktu mengalami sakit dan harus membutuhkan biaya yang besar untuk pengobatan, serta menyediakan APD (alat pelindung diri) yang lengkap seperti helm, safety shoes, safety belt, sarung tangan, kacamata pengaman, masker, sumbat telinga (*Ear plug*), dan baju kerja.

Maka dengan adanya *Job Safety Analysis* ini dapat dilihat gambaran yang paling aman dan efisien dari setiap bentuk pekerjaan yang ada di PKS Rantau Kasai ini. Dan dengan adanya metode ini sebagai wadah atau suatu alat untuk mengukur potensi bahaya dan pengendalian kecelakaan kerja serta dapat membantu dalam proses penulisan prosedur keselamatan yang nantinya berguna juga jika ada jenis pekerjaan yang baru, hal ini dapat berguna juga untuk melakukan review pada Job Prosedur setelah terjadi kecelakaan, serta dapat berdampak ke produktivitas dan jalannya kegiatan produksi serta tingkah laku positif mengenai safety.

4.2.4. Hubungan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dengan bisnis

Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan aspek yang harus diperhatikan bagi setiap karyawan yang berada di suatu perusahaan. Menciptakan kesehatan dan keselamatan kerja dengan membuat lingkungan kerja yang nyaman, aman, dan sehat sehingga dapat mengurangi probabilitas kecelakaan kerja/penyakit akibat kelalaian. Tanggung jawab tiap perusahaan menerapkan sistem K3 yang baik dan memilih tenaga kerja yang khusus untuk mengawasi jalannya pekerjaan di lokasi kerja agar sesuai dengan aturan yang diterapkan.

Kesehatan dan keselamatan kerja berkaitan erat dengan produktivitas kerja. Meningkatkan performa karyawan, dengan karyawan bekerja lebih giat dan nyaman maka dapat menciptakan produktivitas dan mempengaruhi jalannya produksi didalam suatu perusahaan. Dengan adanya penerapan K3 juga dapat meminimalisir kerugian dari perusahaan, karena karyawan aset terpenting bagi perusahaan sebab dengan adanya karyawan dapat mengendalikan jalannya proses produksi pada suatu perusahaan khususnya pabrik.

Penerapan K3 memberikan banyak manfaat bagi perusahaan diantaranya: Mengurangi jam kerja yang hilang akibat kecelakaan kerja, menghindari kerugian material dan jiwa akibat kecelakaan kerja, menciptakan tempat kerja yang efisien dan produktif karena tenaga

kerja merasa aman dengan lingkungan kerja, meningkatkan image market terhadap perusahaan, dan menciptakan hubungan yang harmonis bagi karyawan dan perusahaan.

Maka dari itu kesehatan dan keselamatan kerja (K3) harus diperhatikan agar dapat memberikan dampak yang baik, menciptakan produktivitas dan produksi kerja agar dapat mengurangi pembiayaan yang tidak perlu, maka perusahaan dapat menghasilkan keuntungan yang lebih karena tidak perlu mengeluarkan dana yang lebih sebab lingkungan dan yang berkaitan dengan perlindungan K3 sudah diperhatikan dan diterapkan dengan baik.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap Implementasi Metode *Job Safety Analysis* sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja pada karyawan PKS Rantau Kasai Riau, dapat disimpulkan bahwa: Penerapan metode *Job Safety Analysis* pada PKS Rantau Kasai sudah dilakukan dengan cukup baik, dengan cara mengamati setiap tahapan pekerjaan, melakukan pemberitahuan terkait potensi bahaya melalui sosialisasi serta membuat suatu jalan keluar berupa pengendalian atas bahaya yang ada dengan cara memberi tanda pembatas pada areal yang sekiranya dianggap berpotensi menciptakan bahaya, memasang peringatan berupa rambu-rambu keselamatan. Penerapan Metode *Job Safety* tersebut dapat mengurangi potensi bahaya yang berkemungkinan terjadi pada PKS Rantau Kasai, setelah melakukan pengendalian kasus kecelakaan dapat diatasi dengan lebih baik lagi, termasuk jenis kecelakaan berat tidak pernah terjadi terutama dalam 5 tahun terakhir ini hanya jenis kecelakaan kecil dan tidak berpotensi menghilangkan nyawa karyawan yang ada.

Adapun saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan adalah:

1. PKS Rantau Kasai diharapkan untuk tetap melakukan analisis terkait keselamatan kerja bagi karyawan agar tetap terjamin dalam melakukan pekerjaannya.
2. PKS Rantau Kasai diharapkan untuk tetap memperhatikan bentuk pengendalian potensi bahaya yang dapat terjadi di PKS Rantau Kasai dengan menerapkan upaya pencegahan yang lebih baik dan lengkap.
3. PKS Rantau Kasai diharapkan untuk memastikan bahwa setiap karyawan mematuhi aturan terkait K3 dengan baik, dan memberikan peringatan jika tidak mematuhi aturan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apdillah, D., Panjaitan, K., Stefanny, N. T. P., & Surbakti, F. A. (2022). The Global Competition in The Digital Society 5.0 Era: The Challenges of The Younger Generation. *Journal of Humanities, Social Sciences and Business (JHSSB)*, 1(3), 75–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.55047/jhssb.v1i3.151>
- Balili, S., & Yuamita, F. (2022). Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Bagian Mekanik Pada Proyek PLTU Ampara (2x3 MW) Menggunakan Metode *Job Safety Analysis* (JSA). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 1(2), 61–69.
- Cahyaningrum, D., Sari, H. T. M., & Iswandari, D. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja di laboratorium pendidikan. *Jurnal Pengelolaan*

- Laboratorium Pendidikan*, 1(2), 41–47.
- Darussalam, G. A. I. (2022). *Evaluasi penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek pembangunan SPOOR Simpang di BAndara Internasional Minangkabau*. Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
- Faridl, M. S. (2020). *Analisis Potensi Bahaya dengan Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) dan Job Safety Analysis (JSA)(Studi Kasus: UMKM Logam di Yogyakarta)*. Universitas Islam Indonesia.
- Nugraha, H., & Yulia, L. (2019). Analisis Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dalam Upaya Meminimalkan Kecelakaan Kerja Pada Pegawai PT. Kereta Api Indonesia (Persero): Studi kasus pada Depo Lokomotif Daop 2 Bandung PT. KAI. *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 10(2), 93–101.
- Nuraini, D. A. (2020). Hubungan Lingkungan kerja, Work Permit, Faktor Manusia, dan Kecelakaan Kerja: Pendekatan Konseptual. *JIM (Jurnal Ilmu Manajemen)*, 6(2), 16–24.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Transiska, D. (2015). Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Faktor Manusia Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja Karyawan Pada Pt. Putri Midai Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Ekonomi*, 2(1), 1–15.
- Wibowo, E., & Utomo, H. (2016). Pengaruh keselamatan kerja dan kesehatan kerja terhadap kinerja dengan kepuasan kerja sebagai variabel intervening (Studi kasus pada karyawan bagian produksi unit serbuk effervescent PT Sido Muncul Semarang). *Among Makarti*, 9(1).
- Widiastuti, R., Prasetyo, P. E., & Erwinda, M. (2019). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko untuk Mengendalikan Risiko Bahaya di UPT Laboratorium Terpadu Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. *Industrial Engineering Journal Of The University Of Sarjanawiyata Tamansiswa*, 3(2).

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).