

Analysis of Potential Work Accidents Using Job Safety Analysis Method

(Comparative Study at CV. Gema Mekanika Mandiri and CV. Huda Jaya)

Muhamad Khaerudin¹, Aa Kartiwa²
¹²Universitas Sebelas April Sumedang

kingherrumk@gmail.com, aakartiwa.feb@unsap.ac.id

Article Info

Article history:

Received Aug
12, 2023

Revised Sep 20,
2023

Accepted Oct
26, 2023

Keywords:

Job safety
analysis, Work
accident

ABSTRACT

The focus of this study aims to analyze how the potential for work accidents using job safety analysis in CV. Gema Mekanika Mandiri and CV. Huda Jaya. The purpose of this study is to determine the potential for work accidents and efforts to control work accidents carried out by companies using job safety analysis in controlling the potential for employee work accidents. This type of research is a comparative research and this research method uses qualitative methods that describe the results of the analysis of potential hazards in a work process using the Job Safety Analysis worksheet. The collection of research data is carried out by making observations, interviews, documentation and filling in the job safety analysis format. While in analyzing data, researchers use the miles and huberman model method, activities in analyzing data start from data collection, data reduction, data presentation, and data conclusion. The informants in this study numbered 5 people on CV. Gema Mekanika Mandiri and 7 people on CV. Huda Jaya. The results showed that the job on CV. Gema Mekanika Mandiri and CV. Huda Jaya is a job that is at high risk of work accidents seen from indicators detailing work steps, identifying hazards, and determining control measures. Then efforts to control potential work accidents carried out on CV. Gema Mechanics Mandiri is by increasing awareness of the importance of wearing PPE on employees, increasing the number of PPE, rejuvenating employee PPE, and supervising the environment around the workshop, then on CV. Huda Jaya is by increasing awareness of the importance of wearing PPE on employees, increasing the number of PPE, rejuvenating employee PPE, ensuring the work given to employees is balanced and carrying out maintenance of electrical installations.



Copyright © 2023 SINTESA. All rights reserved.

Corresponding Author:

Muhamad Khaerudin,
Program Studi Manajemen,
Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Jl. Angkrek Situ No. 19 Sumedang Utara Sumedang.
Email: Kingherrumk@gmail.com

INTRODUCTION

Di era modern saat ini intensitas berkembangnya sektor industri sangat pesat. Menurut Undang-Undang nomor 3 tahun 2014 Bab 1 pasal 1 tentang perindustrian mendefinisikan “Industri adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa industri”. Menurut Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (Kemenperin) Pada tahun 2023, pertumbuhan sektor industri di Indonesia meningkat sebesar 5,3% yang pada sebelumnya hanya 4,1% di tahun 2021. Pertumbuhan tersebut terutama didorong oleh pertumbuhan sektor industri manufaktur menyumbang sekitar 80,1% dari total produksi industri di Indonesia. Sektor industri manufaktur terdiri dari beberapa subsektor, di antaranya adalah industri

tekstil, pakaian jadi, kulit dan barang dari kulit, kayu dan produk dari kayu, barang dari logam, mesin, peralatan, dan lain-lain.

Hanya sekitar 20% dari total produksi industri Indonesia yang merupakan produk jadi, sisanya merupakan bahan baku atau produk setengah jadi. Menurut Badan Pusat Statistik (2023) industri manufaktur adalah industri yang kegiatan utamanya adalah mengubah bahan baku, komponen, atau bagian lainnya menjadi barang jadi yang memenuhi standar spesifikasi. Industri manufaktur pada umumnya

mampu memproduksi dalam skala besar. Industri manufaktur adalah industri pengolahan, yaitu suatu usaha yang mengolah atau mengubah bahan mentah menjadi barang jadi ataupun barang setengah jadi yang mempunyai nilai tambah, yang dilakukan secara mekanis dengan mesin, ataupun tanpa menggunakan mesin.

Dengan semakin tingginya angka pertumbuhan di sektor industri manufaktur tersebut, persaingan dan beban permintaan yang terus bertambah membuat sebagian besar perusahaan industri mengembangkan permesinan dan peralatan dengan yang berteknologi canggih. Dan dengan adanya permesinan berteknologi canggih diharapkan produksi yang dihasilkan akan maksimal, tetapi mesin yang berteknologi canggih dan semakin tingginya tingkat produksi beriringan dengan jumlah kecelakaan kerja karyawan.

Sejak 2020 hingga Januari 2023, jumlah kasus kecelakaan kerja terus meningkat tinggi, hal itu membuat Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (Kemenperin) dan Kementerian Ketenagakerjaan (Kemenaker) meningkatkan implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada sumber daya manusia sektor industri. Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan angka kecelakaan kerja termasuk penyakit akibat kerja (PAK), terus meningkat. Pada tahun 2020 tercatat 221,740 kasus, disusul 234,370 kasus pada tahun 2021, sedangkan pada tahun 2022 hingga bulan Januari 2023, tercatat 265,334 kasus dan sektor industri manufaktur menyumbang 31,6 persen kasus kecelakaan kerja di Indonesia. Kemenperin (2023) menyatakan, membutuhkan ahli atau spesialis keselamatan dan kesehatan (K3) yang dapat membantu menanamkan prinsip keselamatan dan kesehatan (K3) di tempat kerja untuk meminimalisir tingkat kecelakaan kerja.

Menurut Tarwaka (2016:9) mengemukakan, “Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya, risiko merupakan sesuatu yang sering melekat dalam setiap aktivitas kerja”.

Penggunaan peralatan produksi yang kurang tepat, keselamatan kerja yang kurang diperhatikan dan keterampilan kerja yang tidak memadai justru dapat menimbulkan potensi kecelakaan kerja. Selain itu, kecelakaan kerja biasanya disebabkan kurangnya pengetahuan dan keterampilan pekerja terhadap sistem dan standar pengoperasian suatu peralatan, perlengkapan maupun mesin produksi. Bila ini diabaikan, maka akan menimbulkan potensi kecelakaan dan kesehatan kerja yang dapat menyebabkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Kecelakaan kerja biasanya dapat mengakibatkan kerugian langsung berupa kecacatan fisik, psikologi terganggu, hingga kematian. Selain kerugian secara langsung, kecelakaan kerja dapat merugikan secara tidak langsung seperti kerusakan mesin dan peralatan kerja, proses produksi berhenti, kerusakan lingkungan dan kerugian lainnya. Oleh sebab itu, maka diperlukan ketelitian dan kewaspadaan yang tinggi di saat bekerja. Suma“mur P.K (Wahyuni, 2021:1).

Menurut penelitian yang dilakukan Sukmandari, E. A. (2018). Kecelakaan kerja pada perusahaan manufaktur logam di seluruh Kabupaten Tegal, menemukan pada bidang pengelasan (*welding*) menghasilkan sinar ultraviolet dan sinar inframerah, dimana paparan jangka panjang

terhadap sinar ultraviolet dan sinar inframerah dapat menimbulkan risiko katarak pada beberapa orang. Sedangkan sinar ultraviolet dapat menyebabkan kanker kulit pada jangka waktu yang lama.

Pada bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), potensi risiko yang paling tinggi harus diperhatikan karena risiko tersebut merupakan bahaya yang mengancam karyawan. Kecelakaan kerja dapat dihindari dengan mengetahui dan mengenal berbagai potensi-potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja. Berbagai potensi- potensi bahaya tersebut, dieleminasi untuk menghilangkan risiko-risiko kecelakaan kerja yang akan terjadi. Jika risiko-risiko tersebut diketahui sebelum terjadi, maka perusahaan dapat mengetahui cara tepat untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan sehingga potensi risiko tersebut bisa dikendalikan.

Untuk melakukan pengendalian kecelakaan kerja tersebut perlu dilakukan usaha untuk mengidentifikasi faktor dan sumber bahaya di tempat kerja, mengevaluasi risiko, serta dilakukan pengendalian risiko yang dinamakan *Job Safety Analysis (JSA)* atau analisa keselamatan kerja. Penerapan *Job Safety Analysis (JSA)* sebagai upaya untuk memeriksa metode kerja dan menemukan bahaya dari rancangan mesin, alat, material, lingkungan serta proses kerja yang diperlukan bagi pekerja di industri untuk mencegah timbulnya gangguan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Purnamasari (Wahyuni, 2021:1).

Menurut Gidwany (Biantoro, *et al* 2019:50) "*Job Safety Analysis (JSA)* merupakan suatu cara mengidentifikasi bahaya pada suatu lingkungan kerja sekaligus upaya pengendalian dan penanggulangan guna mencegah penyakit yang atau kecelakaan yang ditimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin timbul dari suatu pekerjaan". Langkah – langkah penerapan metode JSA terdiri dari 3 tahap sebagai berikut:

1. Identifikasi, memilih pekerjaan atau aktivitas yang spesifik dan membagi kedalam beberapa bagian dan kemudian mengidentifikasi semua kemungkinan kecelakaan kerja yang kehilangan control selama bekerja.
2. Penilaian, mengevaluasi pada beberapa level untuk mengidentifikasi kecelakaan kerja.
3. Aksi, mengontrol segala resiko dengan mengukur secara efisien untuk meminimalisir atau menghilangkan insiden.

Tujuan penerapan *Job Safety Analysis (JSA)* untuk jangka panjang adalah keterlibatan semua bagian dalam perusahaan dalam menciptakan kondisi lingkungan kerja aman dan meminimalisir *unsafe action* dan *unsafe condition*.

Nilai positif dari perkembangan industri saat ini yaitu dapat memudahkan manusia dalam menjalankan berbagai usaha di sektor industri. Salah satu industri yang paling berkembang adalah industri manufaktur. Dalam berjalannya produksi industri manufaktur menggunakan peralatan mesin-mesin besar dan berteknologi canggih tentunya tidak terlepas dari bantuan manusia atau tenaga kerja sebagai operator mesin-mesin tersebut. Tenaga kerja pada pabrik manufaktur memiliki risiko mengalami kecelakaan kerja dari berbagai faktor seperti faktor kebisingan, penerangan, ruang kerja, alat kerja, mesin produksi, kontaminasi dll.

CV. Gema Mekanika mandiri dan CV. Huda Jaya adalah perusahaan subkontrak yang bergerak di bidang industri manufaktur komponen, tepatnya:

Tabel 1 Profil Perusahaan

No	Nama Perusahaan	Produk	Jumlah Karyawan	Alamat
1	CV.Gema Mekanika Mandiri	Perencanaan <i>Jig Design</i> , Pembuatan dan Perbaikan : <i>Jigs & Fixture, Dies, Pallet</i> dan Rak, <i>Spare Part</i> Otomotif, dan <i>Machining Part and Locator</i>	10	Jl.Besi No.1 Rt/Rw 006/002 Bandung
2	CV.Huda Jaya	<i>Fabrication Roll Textile & Roll Kayu Lapis</i>	15	No: 132, Jl. Serma Muhtar Baru, Situ, Kec. Sumedang Utara, Kab.Sumedang

Perusahaan CV. Gema Mekanika Mandiri, CV. Huda Jaya dan CV. Cipta Teknik juga mengalami berbagai permasalahan keselamatan dan kesehatan kerja sepanjang tahun 2020 - Januari 2023 yaitu :

Tabel 2 Riwayat Kecelakaan Kerja

No	Nama Perusahaan	Jumlah Kecelakaan Kerja Ringan	Jumlah Kecelakaan Kerja Sedang	Jumlah Kecelakaan Kerja Berat
1	CV.Gema Mekanika Mandiri	11	4	0
2	CV.Huda Jaya	10	4	1

Berdasarkan tabel 1.2 riwayat kecelakaan kerja yang terdapat di atas kecelakaan kerja terjadi 70% diakibatkan oleh *unsafe action* (tindakan tidak aman) dari karyawan itu sendiri yang lalai dalam mengenakan alat pelindung diri (APD) dan 30% diakibatkan oleh *unsafe condition* (kondisi tidak aman) dari lingkungan tempat kerja di CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya.

LECTURE STUDY

1. Pengertian Perilaku Organisasi

Robins, S. P. (2019:5-6) mengemukakan,“Perilaku organisasi (*Organizational behavior* [OB]) merupakan sebuah bidang studi menginvestasi pengaruh individu, kelompok, dan struktur terhadap perilaku di dalam organisasi, untuk tujuan penerapan pengetahuan demi peningkatan efektivitas organisasi. Perilaku organisasi adalah studi mengenai apa yang orang-orang lakukan dalam sebuah organisasi dan bagaimana perilaku mereka mempengaruhi kinerja organisasi. Perilaku organisasi sangat berpusat secara khusus pada situasi khusus terkait pekerjaan, kerja, ketidakhadiran, perputaran pegawai, produktivitas, kinerja manusia, dan manajemen”.

2. Pengertian Manajemen

Secara etimologis istilah manajemen berasal dari bahasa latin *manus* yang berarti ”tangan”, dalam bahasa italia *maneggiare* berarti “mengendalikan, dalam bahasa inggris istilah manajemen berasal dari kata *to manage* yang berarti mengatur. Samsudin (Fachrurazi. *Et al* 2022:1). Schein

(Fachrurazi. *Et al* 2022:1) mengemukakan, “Manajemen sebagai profesi. Manajemen merupakan suatu profesi yang dituntut untuk bekerja secara profesional, karakteristiknya adalah para profesional membuat keputusan berdasarkan prinsip-prinsip umum, para profesional mendapatkan status mereka karena mereka mencapai standar prestasi kerja tertentu, dan para profesional harus ditentukan suatu kode etik yang kuat”.

3. Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia

Menurut Umar (Sakinah, 2022:12) mengemukakan, “Manajemen Sumber Daya Manusia adalah suatu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan atas pengadaan, pengembangan, kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan dan pemutusan hubungan kerja dengan maksud untuk mencapai tujuan organisasi perusahaan secara terpadu”.

4. Pengertian Potensi Bahaya

Menurut *International Labour Organization* (ILO) (Sakinah, 2022:33) mengemukakan, “potensi bahaya atau bahaya kerja (*work hazard*) adalah suatu sumber potensi kerugian atau suatu situasi yang berhubungan dengan pekerja, pekerjaan dan lingkungan kerja yang berpotensi menyebabkan kerugian. Bahaya ditempat kerja terjadi ketika ada interaksi antar unsur produksi yaitu manusia, peralatan, material, proses, atau metode kerja. Dalam produksi tersebut terjadi kontak antara manusia dengan mesin, material, lingkungan kerja yang di akomodir oleh prosedur kerja. Karena itu, sumber bahaya dapat berasal dari unsur produksi tersebut.”

5. Pengertian Kecelakaan Kerja

Menurut Sulaksmo (Biantoro, *et al.* 2019:57) mengemukakan, “Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian tidak terduga dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses suatu aktivitas yang telah diatur. Kecelakaan akibat kerja adalah berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja di sini dapat berarti bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan pekerjaan atau pada waktu pekerjaan berlangsung.

6. Pengertian Job Safety Analysis (JSA)

Salah satu tindakan yang dilakukan untuk mengatasi kondisi berbahaya sebelum kontak adalah dengan melakukan *Job Safety Analysis* (JSA). Menurut Biantoro, *et al.* (2019:44) mengemukakan, “*Job safety analysis* atau JSA adalah teknik manajemen keselamatan yang berkaitan pada identifikasi bahaya dan pengendalian bahaya yang berhubungan dengan rangkaian pekerjaan atau tugas yang hendak dilakukan, dimana *Job Safety Analysis* (JSA) ini berfokus pada hubungan antara pekerja, tugas atau pekerjaan, peralatan dan lingkungan kerja. *Job Safety Analysis* (JSA) adalah sebuah alat penting yang membantu pekerja dalam melakukan pekerjaan secara aman dan efisien. *Job Safety Analysis* (JSA) tidak hanya membantu mencegah pekerja dari kecelakaan kerja, tetapi juga melindungi peralatan kerja dari kerusakan.”

Menurut Biantoro, *et al.* (2019:48-49) Berikut adalah langkah langkah membuat *Job Safety Analysis* (JSA):

- a. Merinci langkah-langkah pekerjaan dari awal hingga selesainya pekerjaan.
Langkah-langkah ini dilakukan tidak hanya untuk pekerjaan tertentu tetapi juga untuk area kerja tertentu. Jika bidang pekerjaan berubah, tetapi jenis pekerjaannya sama, maka tahapan pekerjaan juga harus berubah.
- b. Mengidentifikasi bahaya dan potensi kecelakaan kerja berdasarkan langkah- langkah kerja yang sudah ditentukan.
Ini merupakan bagian terpenting dari penyusunan *Job Safety Analysis* (JSA). Berikut beberapa hal yang perlu dipertimbangkan saat mengidentifikasi potensi ancaman:

- 1) Penyebab kecelakaan kerja sebelumnya (jika ada).

- 2) Pekerjaan lain yang berada di dekat area kerja.
 - 3) Regulasi atau peraturan terkait pekerjaan yang hendak dilakukan.
 - 4) Instruksi produsen dalam mengoperasikan peralatan kerja.
- c. Menentukan langkah pengendalian berdasarkan bahaya-bahaya pada setiap langkah-langkah pekerjaan.

Setiap ancaman yang teridentifikasi sebelumnya tentu memerlukan pengelolaan dan pengendalian. Pemeriksaan dan kontrol ini menjelaskan cara menghilangkan bahaya dari area kerja atau cara mengurangi risiko cedera secara signifikan.

METHOD

Desain penelitian adalah rencana tentang cara melakukan penelitian itu, sehingga desain penelitian sangat erat hubungannya dengan proses penelitian. Nazir (Abdussamad, Z. 2021:100). Jenis Penelitian ini merupakan penelitian komparatif dan metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang menggambarkan hasil analisis potensi bahaya pada suatu proses kerja dengan menggunakan *worksheet Job Safety Analysis (JSA)*. Sugiyono (2022:36) mengemukakan, “rumusan komparatif adalah rumusan masalah penelitian yang membandingkan keberadaan suatu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel dan populasi yang berbeda atau pada waktu yang berbeda”.

Penelitian komparatif bertujuan untuk mencari persamaan atau perbedaan dua atau lebih fakta-fakta dan sifat sifat objek. Penelitian komparatif ini menggambarkan dan mengkomparasikan tentang perbandingan potensi kecelakaan kerja dan pengendalian kecelakaan kerja pada CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya.

Metode penelitian kualitatif sering disebut kondisi yang alamiah naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah karena (*natural setting*) sebagai metode penelitian bidang awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk antropologi budaya disebut sebagai metode kualitatif karena data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif. Filsafat postpositivisme sering juga disebut sebagai paradigma interpretif dan konstruktif, yang memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistikutuh, kompleks, dinamis, penuh makna, dan hubungan gejala bersifat interaktif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian untuk berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. (Sugiyono, 2022:8)

RESULT AND DISCUSSION

Berdasarkan data hasil penelitian maka dapat diperoleh hasil realisasi kondisi di lapangan dan rekomendasi atau perbaikan yang harus dilakukan oleh CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Pada CV. Gema Mekanika Mandiri:

Tabel 3 Kondisi Lapangan Dan Rekomendasi Pada CV. Gema Mekanika Mandiri

No	Indikator	Realisasi atau Kondisi Lapangan	Perbaikan atau Rekomendasi
1.	Merinci langkah-langkah pekerjaan dari awal hingga	CV. Gema Mekanika Mandiri sudah melakukan penyusunan terhadap standar operasional prosedur tahap-tahap pekerjaan dan standar	Sebaiknya pihak perusahaan lebih memperhatikan kembali karyawan disaat bekerja agar karyawan selalu bekerja sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh

No	Indikator	Realisasi atau Kondisi Lapangan	Perbaikan atau Rekomendasi
	selesainya pekerjaan	operasional prosedur keselamatan dan kesehatan kerja.	perusahaan seperti melakukan briefing sebelum bekerja dan melakukan pengecekan alat perlindungan diri.
2.	Mengidentifikasi bahaya dan potensi kecelakaan kerja berdasarkan langkah-langkah kerja yang sudah ditentukan.	Potensi kecelakaan kerja di CV. Gema Mekanika Mandiri memiliki potensi kecelakaan kerja yang tinggi dan bervariasi di berbagai pekerjaan. Mayoritas kecelakaan kerja terjadi karena karyawan tidak mengikuti standar operasional prosedur perusahaan, lalai dalam pemakaian alat pelindung diri (APD), dan aktivitas berbahaya masyarakat di sekitar lingkungan <i>workshop</i> .	Perusahaan disarankan membentuk tim yang terdiri dari anggota yang terampil dan berpengalaman luas tentang pekerjaan yang dianalisis. Tim harus melibatkan karyawan yang ahli dan relevan dalam pekerjaan tersebut, tim JSA akan bertugas mengidentifikasi dan mendokumentasikan langkah-langkah kerja yang terlibat dalam pekerjaan yang sedang dianalisis. Langkah-langkah ini harus diuraikan dengan jelas dan detail. Selanjutnya perusahaan sebaiknya menjadikan hasil identifikasi <i>job safety analysis</i> atau metode lainnya sebagai pedoman untuk menangani potensi kecelakaan kerja
3.	Menentukan langkah pengendalian berdasarkan bahaya-bahaya pada setiap langkah-langkah pekerjaan.	CV. Gema Mekanika Mandiri sudah menyediakan alat pelindung diri seperti helm safety, masker, kacamata, sepatu safety, sarung tangan, serta pembuatan standar operasional prosedur yang bertujuan untuk mengurangi potensi kecelakaan kerja tetapi jumlah alat pelindung diri tersebut tidak memadai untuk seluruh karyawan.	Perusahaan perlu melakukan pengawasan langsung terhadap karyawan agar karyawan tetap mematuhi prosedur yang telah ditetapkan, meningkatkan variasi alat pelindung diri sesuai kebutuhan kerja, serta melakukan pemeliharaan terhadap alat pelindung diri yang telah ada.
4.	Format <i>Job Safety Analysis</i>	JSA membantu dalam mengidentifikasi potensi risiko dan bahaya yang terkait dengan suatu pekerjaan atau tugas tertentu. Dengan menganalisis langkah-langkah kerja secara rinci, JSA membantu mengidentifikasi faktor-faktor risiko potensial yang mungkin tidak terdeteksi sebelumnya. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil langkah-langkah pencegahan yang diperlukan.	Perusahaan harus mengimplementasikan tindakan pengendalian yang direkomendasikan oleh JSA. Ini mungkin melibatkan perubahan dalam prosedur kerja, penyediaan peralatan pelindung diri tambahan, pelatihan karyawan, atau perbaikan fisik pada lingkungan kerja dan juga Karyawan harus dilibatkan dalam proses JSA. Karyawan harus diberikan pelatihan terkait JSA, diberi kesempatan untuk memberikan masukan, dan didorong untuk melaporkan bahaya

No	Indikator	Realisasi atau Kondisi Lapangan	Perbaikan atau Rekomendasi
			atau kekhawatiran keselamatan yang karyawan temui.

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2023

2. Pada perusahaan CV. Huda jaya:

Tabel 4 Kondisi Lapangan Dan Rekomendasi Pada CV. Huda Jaya

No	Indikator	Realisasi/Kondisi Lapangan	Perbaikan/Rekomendasi
1.	Merinci langkah-langkah pekerjaan dari awal hingga selesainya pekerjaan	CV. Huda Jaya sudah melakukan penyusunan terhadap standar operasional prosedur tahap-tahap pekerjaan dan standar operasional prosedur keselamatan dan kesehatan kerja.	Sebaiknya pihak perusahaan lebih memperhatikan kembali karyawan disaat bekerja agar karyawan selalu bekerja sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan seperti melakukan briefing sebelum bekerja dan melakukan pengecekan alat perlindungan diri.
2.	Mengidentifikasi bahaya dan potensi kecelakaan kerja berdasarkan langkah-langkah kerja yang sudah ditentukan.	Hasil diidentifikasi potensi bahaya di CV. Huda Jaya adalah sangat tinggi, bervariasi dan menghadirkan bahaya pada setiap saat ketika operator bekerja. Mayoritas kecelakaan kerja terjadi karena karyawan tidak mengikuti standar operasional prosedur perusahaan, lalai dalam menggunakan alat pelindung diri (APD), dan ada potensi bahaya lain seperti tekanan dari atasan dan konsleting listrik yang tidak terkendali. Selain itu, perusahaan mengalami kekurangan dalam penyediaan alat pelindung diri. Kecelakaan kerja juga memiliki konsekuensi yang signifikan bagi operator dan CV. Huda Jaya.	Perusahaan disarankan membentuk tim yang terdiri dari anggota yang terampil dan berpengetahuan luas tentang pekerjaan yang dianalisis. Tim harus melibatkan karyawan yang ahli dan relevan dalam pekerjaan tersebut, tim JSA akan bertugas mengidentifikasi dan mendokumentasikan langkah-langkah kerja yang terlibat dalam pekerjaan yang sedang dianalisis. Langkah-langkah ini harus diuraikan dengan jelas dan detail. Selanjutnya perusahaan sebaiknya menjadikan hasil identifikasi <i>job safety analysis</i> atau metode lainnya sebagai pedoman untuk menangani potensi kecelakaan kerja
3.	Menentukan langkah pengendalian berdasarkan bahaya-bahaya pada setiap langkah-langkah pekerjaan.	CV. Huda Jaya sudah menyediakan alat pelindung diri seperti sarung tangan, masker, helm safety, sepatu safety, kacamata safety, dan rompi safety dan pembuatan standar operasional prosedur dalam bekerja. Namun jumlah alat	Perusahaan perlu melakukan pengawasan langsung terhadap karyawan agar karyawan tetap mematuhi prosedur yang telah ditetapkan, meningkatkan variasi alat pelindung diri sesuai kebutuhan kerja, serta melakukan

No	Indikator	Realisasi/Kondisi Lapangan	Perbaikan/Rekomendasi
		pelindung diri tidak memadai untuk seluruh karyawan	peremajaan terhadap alat pelindung diri yang telah ada.
4.	Format <i>Job Safety Analysis</i>	JSA membantu dalam mengidentifikasi potensi risiko dan bahaya yang terkait dengan suatu pekerjaan atau tugas tertentu. Dengan menganalisis langkah-langkah kerja secara rinci, JSA membantu mengidentifikasi faktor-faktor risiko potensial yang mungkin tidak terdeteksi sebelumnya. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil langkah-langkah pencegahan yang diperlukan.	Perusahaan harus mengimplementasikan tindakan pengendalian yang direkomendasikan oleh JSA. Ini mungkin melibatkan perubahan dalam prosedur kerja, penyediaan peralatan pelindung diri tambahan, pelatihan karyawan, atau perbaikan fisik pada lingkungan kerja dan juga Karyawan harus dilibatkan dalam proses JSA. Karyawan harus diberikan pelatihan terkait JSA, diberi kesempatan untuk memberikan masukan, dan didorong untuk melaporkan bahaya atau kekhawatiran keselamatan yang karyawan temui.

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2023

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya tentang potensi kecelakaan kerja dengan menggunakan *job safety analysis* dapat disimpulkan secara komparatif sebagai berikut:

Tabel 5 Komparatif pada CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya

No	Indikator	Persamaan CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya	Perbedaan CV. Gema Mekanika Mandiri Dan CV. Huda Jaya
1.	Merinci langkah-langkah pekerjaan dari awal hingga selesainya pekerjaan	Persamaan hanya pada pekerjaan dan prosedur <i>Welding</i> (Pengelasan).	Perbedaannya yaitu: A. pada CV. Gema Mekanika Mandiri pekerjaan dan prosedur <i>Milling</i> (Penggilingan) <i>Vertical & Horizontal</i> , <i>Milling</i> (Penggilingan) Manual, dan <i>Drilling</i> (Pengeboran) <i>Boring</i> B. Pada CV. Huda Jaya yaitu pekerjaan dan prosedur pekerjaan <i>Lathe</i> (Pembubutan) Karet, <i>Milling</i> (Penggilingan) Karet, pembalutan Karet, <i>Drilling</i> (Pengeboran) <i>Frais</i> , dan <i>Cnc Cutting</i> (Pemotongan).

No	Indikator	Persamaan CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya	Perbedaan CV. Gema Mekanika Mandiri Dan CV. Huda Jaya
2.	Mengidentifikasi bahaya dan potensi kecelakaan kerja berdasarkan langkah- langkah kerja yang sudah ditentukan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai potensi kecelakaan kerja yang tinggi dan bervariasi 2. Diidentifikasi oleh format <i>job safety analysis</i> 3. Mayoritas Kecelakaan kerja disebabkan oleh tindakan tidak aman dari manusia (<i>Unsafe Action</i>) 	<p>Perbedaannya yaitu:</p> <p>A. Pada CV. Gema Mekanika Mandiri terdapat potensi bahaya lainnya oleh aktivitas berbahaya masyarakat sekitar <i>workshop</i></p> <p>B. Pada CV. Huda Jaya terdapat juga potensi bahaya lainnya yaitu konsleting listrik tak terduga dan tekanan dari atasan</p>
3.	Menentukan langkah pengendalian berdasarkan bahaya-bahaya pada setiap langkah-langkah pekerjaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan alat pelindung diri seperti helm <i>safety</i>, sepatu <i>safety</i>, kacamata <i>safety</i>, rompi, <i>earplug</i> dan sarung tangan 2. Menetapkan standar operasional prosedur untuk meminimalisir potensi bahaya 	<p>Perbedaannya yaitu:</p> <p>A. pada CV. Gema Mekanika Mandiri pekerjaan dan prosedur <i>Milling</i> (Penggilingan) <i>Vertical & Horizontal, Milling</i> (Penggilingan) Manual, dan <i>Drilling</i> (Pengeboran) <i>Boring</i></p> <p>B. Pada CV. Huda Jaya yaitu pekerjaan dan prosedur pekerjaan <i>Lathe</i> (Pembubutan), <i>Milling</i> (Penggilingan) Karet, pembalutan Karet, <i>Drilling</i> (Pengeboran) <i>Frais</i>, dan <i>Cnc Cutting</i> (Pemotongan).</p>
4.	Format <i>Job Safety Analysis</i>	Mempunyai kesamaan yaitu sama-sama membantu dalam mengidentifikasi potensi risiko dan bahaya yang terkait dengan suatu pekerjaan atau tugas tertentu. Dengan menganalisis langkah-langkah kerja secara rinci, JSA membantu mengidentifikasi faktor-faktor risiko potensial yang mungkin tidak terdeteksi sebelumnya. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil langkah-langkah pencegahan yang diperlukan.	<p>Perbedaannya yaitu:</p> <p>A. pada CV. Gema Mekanika Mandiri pekerjaan dan prosedur <i>Milling</i> (Penggilingan) <i>Vertical & Horizontal, Milling</i> (Penggilingan) Manual, dan <i>Drilling</i> (Pengeboran) <i>Boring</i></p> <p>B. Pada CV. Huda Jaya yaitu pekerjaan dan prosedur pekerjaan <i>Lathe</i> (Pembubutan), <i>Milling</i> (Penggilingan) Karet, pembalutan Karet, <i>Drilling</i> (Pengeboran) <i>Frais</i>, dan <i>Cnc Cutting</i> (Pemotongan).</p>

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2023

CONSLCLUSION

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya serta peneliti telah menguraikan dan menganalisa potensi kecelakaan kerja dengan menggunakan *job safety analysis* di CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada CV. Gema Mekanika Mandiri
 - a. Potensi kecelakaan kerja di CV. Gema Mekanika Mandiri yang diidentifikasi oleh *job safety analysis* pada pekerjaan *Welding* (Pengelasan), *Milling* (Penggilingan) *Vertical & Horizontal*, *Milling* (Penggilingan) Manual, dan *Drilling* (Pengeboran) *Boring* menyimpulkan bahwa potensi kecelakaan kerja yang sangat tinggi, bervariasi dan menghadirkan bahaya pada setiap saat ketika operator bekerja. Mayoritas kecelakaan kerja terjadi karena karyawan tidak mengikuti standar operasional prosedur yang sudah ditetapkan perusahaan, lalai dalam menggunakan alat pelindung diri (APD), dan ada potensi bahaya lain seperti aktivitas berbahaya yang dilakukan masyarakat sekitar *workshop*. Selain itu, CV. Gema Mekanika Mandiri mengalami kekurangan dalam penyediaan alat pelindung diri dan hal itu menjadi faktor yang memperluas potensi kecelakaan kerja.
 - b. Dalam upaya mengendalikan potensi bahaya tersebut CV. Gema Mekanika Mandiri menyediakan alat pelindung diri seperti helm *safety*, masker *safety*, kacamata *safety*, sepatu *safety*, sarung tangan, *earplug* serta menetapkan standar operasional prosedur pekerjaan yang bertujuan untuk mengurangi potensi kecelakaan kerja.
2. Pada CV. Huda Jaya:
 - a. Potensi kecelakaan kerja di CV. Huda Jaya yang diidentifikasi oleh *job safety analysis* pada pekerjaan *Lathe* (Pembubutan), *Welding* (Pengelasan), *Milling* (Penggilingan) Karet, pembalutan Karet, *Drilling* (Pengeboran) *Frais*, dan *Cnc Cutting* (Pemotongan) menyimpulkan bahwa potensi kecelakaan kerja yang sangat tinggi, bervariasi dan menghadirkan bahaya pada setiap saat ketika operator bekerja. Mayoritas kecelakaan kerja terjadi karena karyawan tidak mengikuti standar operasional prosedur yang sudah ditetapkan perusahaan, lalai dalam menggunakan alat pelindung diri (APD), dan ada potensi bahaya lain seperti tekanan dari atasan dan konsleting listrik yang tidak terkendali. Selain itu, CV. Huda Jaya mengalami kekurangan dalam penyediaan alat pelindung diri dan hal itu menjadi faktor yang memperluas potensi kecelakaan kerja.
 - b. Dalam upaya mengendalikan potensi bahaya tersebut CV. Huda Jaya menyediakan alat pelindung diri seperti helm *safety*, masker *safety*, kacamata *safety*, sepatu *safety*, sarung tangan, *earplug* serta menetapkan standar operasional prosedur pekerjaan yang bertujuan untuk mengurangi potensi kecelakaan kerja.

Melihat hasil penelitian, analisis, dan kesimpulan. Maka dalam hal ini peneliti memberikan saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan lebih lanjut oleh CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya sebagai berikut:

1. Kepada perusahaan CV. Gema Mekanika Mandiri:
 - a. Kepada CV. Gema Mekanika Mandiri, peneliti mengharapkan untuk melakukan evaluasi dan pengontrolan kembali mengenai penerapan-penerapan standar operasional prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada karyawan agar mengurangi potensi bahaya yang diakibatkan oleh tindakan karyawan yang berbahaya (*Unsafe Action*) dan situasi yang berbahaya (*Unsafe Condition*).
 - b. Meskipun sudah mengidentifikasi potensi bahaya dan pengendalian potensi kecelakaan kerja menggunakan *job safety analysis*, sebaiknya pihak CV. Gema Mekanika Mandiri melakukan pengawasan langsung terhadap karyawan pada saat bekerja dilapangan karena tidak semua karyawan sadar akan pentingnya penggunaan alat pelindung diri pada saat bekerja, kemudian pihak CV. Gema Mekanika Mandiri menambah jumlah alat pelindung diri, menambah jenis alat pelindung diri serta melakukan peremajaan terhadap alat pelindung diri yang sudah usang karena alat pelindung diri merupakan bagian terpenting bagi karyawan untuk bekerja di lapangan. Serta memberlakukan *Punishment* bagi karyawan yang tidak menggunakan alat pelindung diri disaat bekerja agar karyawan disiplin mengenai pemakaian alat pelindung diri. Selain itu CV. Gema Mekanika Mandiri diharapkan mematuhi semua peraturan dan standar lingkungan yang berlaku meliputi pengelolaan limbah, penggunaan sumber daya yang efisien, menjaga keberlanjutan lingkungan sekitar dan harus aktif dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan masyarakat sekitar agar terhindar dari aktivitas berbahaya masyarakat sekitar *workshop* yang bisa menjadi potensi kecelakaan kerja bagi karyawan CV. Gema Mekanika Mandiri.

2. Kepada perusahaan CV. Huda Jaya:
 - a. Kepada CV. Huda Jaya, peneliti mengharapkan untuk melakukan evaluasi dan pengontrolan kembali mengenai penerapan-penerapan standar operasional prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada karyawan agar mengurangi potensi bahaya yang diakibatkan oleh tindakan karyawan yang berbahaya (*Unsafe Action*) dan situasi yang berbahaya (*Unsafe Condition*).
 - b. Meskipun sudah mengidentifikasi potensi bahaya dan pengendalian potensi kecelakaan kerja menggunakan *job safety analysis*, sebaiknya pihak CV. Huda Jaya melakukan pengawasan langsung terhadap karyawan pada saat bekerja dilapangan karena tidak semua karyawan sadar akan pentingnya penggunaan alat pelindung diri pada saat bekerja, kemudian pihak CV. Huda Jaya menambah jenis alat pelindung diri serta melakukan peremajaan terhadap alat pelindung diri yang sudah usang karena alat pelindung diri merupakan bagian terpenting bagi karyawan untuk bekerja di lapangan dan melakukan perawatan instalasi listrik yang berpotensi konslet. Pihak CV. Huda Jaya juga diharapkan memastikan bahwa beban kerja yang diberikan kepada karyawan itu seimbang yaitu tidak terlalu berlebihan atau tidak terlalu sedikit dan juga sesuai dengan kapasitas kinerja karyawan agar karyawan tidak merasa tertekan pada saat bekerja karena apabila karyawan bekerja dibawah tekanan, hal itu bisa menjadi pemicu potensi kecelakaan kerja. Selain itu CV. Huda Jaya diharapkan memberlakukan *Punishment* bagi karyawan yang tidak menggunakan alat pelindung diri disaat bekerja agar karyawan disiplin mengenai pentingnya pemakaian alat pelindung diri.

ACKNOWLEDGEMENTS

Pada kesempatan ini kami bersyukur bahwa penelitian ini dapat dilaksanakan dan diselesaikan tepat waktu, kami mengucapkan terima kasih kepada CV. Gema Mekanika Mandiri dan CV. Huda Jaya, kedua orangtua dan keluarga besar, seluruh civitas akademik dan pengelola Universitas Sebelas April yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan do'a semoga semuanya mendapatkan berkah dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Aamiin Allahuma Aamiin.

REFERENCES

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. [Online]. Cetakan I. Tersedia: <https://osf.io/juwxn> [11 Maret 2023]
- Abidin, A. U., & Ramadhan, I. (2019). *Penerapan job safety analysis, pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kejadian kecelakaan kerja di laboratorium perguruan tinggi*. [online] Jurnal Berkala Kesehatan, 5(2), 76. Tersedia: <https://www.academia.edu/download/74432472/pdf.pdf> [15 Januari 2023].
- Apriliani. et al. (2022). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*. [Online] Cetakan I. Tersedia: www.researchgate.net/profile/Firdaus_Firdaus17/publication/359257167_Keselamatan_Dan_Kesehatan_Kerja_K3_Pt_Global_Eksekutif_Teknologi/links/6231a4080837bf2b9edacfb/Keselamatan-Dan-Kesehatan-Kerja-K3-Pt-Global-Eksekutif-Teknologi.Pdf [13 Maret 2023]
- Biantoro, Agung W. Khalil, M. & Pranoto, H. (2019). *Sistem dan manajemen K3: perspektif dunia industri dan produktivitas kerja*. Jakarta. Mitra Wacana Media.
- BPJSKetenagakerjaan. (2023). *Laporan Tahunan*. [Online] Tersedia: <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/laporan-tahunan.html> [15 Januari 2023].
- DPR-RI. (2023). *Undang-Undang Tentang Perindustrian*. [Online] UU Nomor 3 Tahun 2014 Bab 1 Pasal 1. Tersedia: <https://www.dpr.go.id/jdih/index/id/928> [15 Januari 2023].
- Fachrurazi. Et al. (2022). *Pengantar Manajemen*. [Online]. Cetakan I. Tersedia: https://www.researchgate.net/publication/362722704_PENGANTAR_MANAJEMEN/Link/62fc0c88ceb9764f72023d34/Download [13 Maret 2023]

- Kemenperin. (2023). *Tumbuh Lampaui 5 Persen, Industri Manufaktur Berjasa Besar Katrol Kinerja Ekonomi*. [online]. Tersedia: <https://kemenperin.go.id/artikel/23851/Tumbuh-Lampaui-5-Persen,-Industri-Manufaktur-Berjasa-Besar-Katrol-Kinerja-Ekonomi#:~:text=Kementerian%20Perindustrian%20melansir%20hasil%20IKI,2022%20di%20angka%2050%2C9> [15 Januari 2023].
- Laali, R. S. (2021). *Analisis Kecelakaan Kerja Pada Bengkel Bubut Dan Las Wijaya Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) Dengan Pendekatan Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)*. [Online] Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia, 6(4), 1967-1976. Tersedia: <https://www.jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/2473> [15 Januari 2023].
- Maulidiyah, et al. (2022). *Perilaku Organisasi*. [Online] Cetakan I. Tersedia: https://www.researchgate.net/profile/Anita-Maharani/publication/360064737_PERILAKU_ORGANISASI/links/625fab421c096a380d12c775/PERILAKU-ORGANISASI.pdf [13 maret 2023]
- Robins, S.P. (2019). *Perilaku Organisasi*. Cetakan ke Delapan. Amerika. Salemba Empat: Perpustakaan Unsap
- Sakinah, P. (2022). *Analisis Potensi Bahaya Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA) Pada Bagian Load & Haul Pt. Wira Penta Kencana Karimun, Kepulauan Riau*. [online] tersedia: <http://repository.uin-suska.ac.id/60164/> [15 Januari 2023].
- Setiyoso, A., Oesma, T. I., & Yusuf, M. (2019). *Analisis Potensi Kecelakaan Akibat Kerja Menggunakan Job Safety Analysis (JSA) Dengan Pendekatan Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control (Hirarc)*. [Online] Jurnal Rekavasi, 7(1), 1-7. Tersedia: <https://journal.akprind.ac.id/index.php/rekavasi/article/download/1329/1044> [15 Januari 2023].
- Statistik, B. P. (2023). *Perusahaan Industri Pengolahan*. [Online]. Tersedia: <https://www.bps.go.id/subject/9/industri-besar-dan-sedang.html> [15 Januari 2023].
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian: Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Edisi 2 / Cetakan ke-29*. Klaten. Alfabeta
- Sukmandari, E. A. (2018). *Potensi Bahaya Kerja Pada Pekerja Industri Manufaktur Logam*. [Online] Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo, 4(2),170-177. Tersedia: <https://jurnal.stikesyrsds.ac.id/index.php/JMK/article/view/119> [15 Januari 2023].
- Sumual.T, E, M,. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia* [Online] Edisi Revisi. Tersedia:[https://www.academia.edu/34934418/Manajemen Sumber Daya M anusia Edisi Revisi](https://www.academia.edu/34934418/Manajemen_Sumber_Daya_Manusia_Edisi_Revisi) [13 Maret 2023]
- Syarief et. al. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia* [Online] Cetakan Pertama. Tersedia: <http://Repository.Uki.Ac.Id/8952/1/Manajemensumberdayamanusia.pdf> [13 Maret 2023]

- Tarwaka. (2016). *Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan Di Tempat Kerja* (2nd Ed.), . [Online]. Tersedia: <https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-12676-DAFTAR%20PUSTAKA.Image.Marked.pdf> [15 Januari 2023].
- Wahyuni, R. S. (2021). *Penerapan Job Safety Analysis Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Bagian Produksi Pabrik Pupuk Hakiki Organik Farm Tanjung Morawa* [Online]. Tersedia: <http://repository.uinsu.ac.id/12642/> [15 Januari 2023].