

IDENTIFIKASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP KEGIATAN MAINTENANCE DUMP TRUCK MENGGUNAKAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)

Al Fiillian Sah Putra, Yowarigo Putra Purnama, Rahmatulloh, Shandy Pratama, Ahmad Dafid Ibrohim, Kiki Kris Fandi, Yanwar Ardi Yanto, Diaz Naufal, Eka Indah Yuslistyari

Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya, Jalan Raya Cilegon, Taman, Drangong, Kota Serang, Banten, Indonesia, Kode Pos 42111

Email Koresponden: alfilian8@gmail.com

ABSTRAK

PT. Buana Centra Swakarsa (BCS) Logistics merupakan perusahaan yang memberikan solusi jasa angkut (divisi transportasi) Divisi ini menyediakan layanan pengangkutan barang menggunakan armada mobil dump truck. Layanan ini mendukung aktivitas pengiriman barang dalam kota maupun antar kota/provinsi. Dump truck BCS banyak digunakan dalam proyek-proyek industri karena armada yang terawat dan siap jalan. Maka penting untuk memperhatikan aspek K3 dalam aktivitas maintenance yang dilakukan. Tujuan penelitian untuk Identifikasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kegiatan Maintenance Dump truck Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). Metode penelitian Metode Job Safety Analysis (JSA). Hasil penelitian Dari penilaian risiko, diketahui bahwa lima bahaya memiliki tingkat klasifikasi tinggi (High), yaitu tidak lengkapnya penggunaan APD, tangan terjepit saat pengecekan magnet, tertimpa kendaraan saat pemeriksaan chassis dan stir, korsleting listrik, serta kegagalan sistem saat uji fungsi. Penyebab utama dari risiko-risiko ini adalah kurangnya kepatuhan terhadap penggunaan APD, tidak diterapkannya sistem pengamanan kerja seperti lockout/tagout, kurangnya pemeriksaan terhadap peralatan dan sistem sambungan, serta tidak dijalankannya prosedur kerja aman sesuai SOP

Kata Kunci: *Dump Truck, Job Safety Analysis, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Maintenance*

ABSTRACT

PT. Buana Centra Swakarsa (BCS) Logistics is a company that provides transportation service solutions (transportation division). This division provides goods transportation services using a fleet of dump trucks. This service supports goods delivery activities within the city or between cities/provinces. BCS dump trucks are widely used in industrial projects because the fleet is well-maintained and ready to go. So it is important to pay attention to the K3 aspect in the maintenance activities carried out. The purpose of the study was to Identify Occupational Safety and Health for Dump Truck Maintenance Activities Using the Job Safety Analysis (JSA) Method. Research method Job Safety Analysis (JSA) Method. Research results From the risk assessment, it is known that five hazards have a high classification level (High), namely incomplete use of PPE, hands caught when checking magnets, being hit by vehicles when checking the chassis and steering, electrical short circuits, and system failures during function tests. The main causes of these risks are lack of compliance with the use of PPE, non-implementation of work safety systems such as lockout/tagout, lack of inspection of equipment and connection systems, and failure of safe work procedures according to SOP

Keywords: *Dump Truck, Job Safety Analysis, Maintenance, Occupational Safety and Health*

1. Pendahuluan

Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) sangat penting untuk diterapkan untuk bekerja. Terlepas dari bidang pekerjaan, K3 adalah hal yang paling penting. Perusahaan besar dan kecil di Indonesia harus terus memprioritaskan aspek perlindungan pekerja dengan menerapkan standar program K3 di setiap lingkungan kerja. Keamanan Profesional dan Kesehatan (K3) mempengaruhi perusahaan, karena kecelakaan dan penyakit kerja dapat terjadi dapat mempengaruhi pekerja dan bisnis secara langsung atau tidak langsung. Kerugian yang mungkin berdampak pada perusahaan termasuk kualitas, keuangan, waktu, dan mungkin juga berdampak pada pekerjaan berkelanjutan (Shari & Suryalena, 2025).

Keselamatan pada dasarnya adalah kebutuhan bagi setiap manusia dan menjadi naluri masing-masing organisme. Orang-orang mencoba menjaga hidup mereka di antara bahaya yang berbeda dengan cara yang berbeda. Sementara kecelakaan kerja adalah peristiwa yang tidak terduga dan tidak terduga yang merupakan hasil dari pekerjaan itu. Ada dua kelompok kecelakaan, yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Penyebab langsung disebabkan oleh tindakan berbahaya (perilaku berbahaya), misalnya: karena kelalaian, kelalaian, kantuk, dll. Setelah itu, penyebab tidak langsung atau kondisi berbahaya (lingkungan kerja yang berbahaya), misalnya: kurangnya cahaya, tanah biasa, refleksi, dll (Mamangkay, Maddusa, & Kandou, 2021).

Bahaya potensial di tempat kerja adalah dasar bagi pengetahuan mereka tentang dampak pada tenaga kerja dan dapat digunakan untuk upaya kontrol dalam konteks pekerjaan kecelakaan kerja, dampak bahaya potensial yang dapat terjadi dari berbagai faktor seperti teknik, lingkungan, dan manusia. Risiko potensial juga termasuk risiko fisik, biologis, kimia, listrik dan mekanik (Agustiawan & Wasita, 2024).

Kecelakaan kerja dapat dihindari dengan mengetahui dan mengenali berbagai potensi berbahaya yang ada di lingkungan kerja. Berbagai kemungkinan bahaya ini dihapus untuk menghilangkan risiko kecelakaan kerja yang akan terjadi. Jika bahaya tidak dihapus, tindakan kontrol harus diambil untuk meminimalkan potensi bahaya sampai risikonya dapat diterima oleh pekerja (Nushrati, Adiansyah, & Rahmawati, 2020).

Salah satu teknik analitik yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya di tempat kerja adalah menggunakan Metode Analisis Keselamatan Profesional (JSA). Analisis Keselamatan Ketenagakerjaan (JSA) adalah metode menganalisis bahaya potensial dalam sistem kerja dan prosedur dan orang-orang yang bekerja sebagai pekerja, dan dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan atau prosedur untuk mencegah risiko potensial untuk kecelakaan kerja yang bekerja di tempat kerja (Sani, Priyana, & Rizqi, 2022).

PT. Buana Centra Swakarsa (BCS) Logistics adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa. Dengan aktivitas jasa yang di berikan berupa empat bidang jasa salah satunya adalah jasa angkut (divisi transportasi). Perusahaan ini berlokasi di area strategis, yaitu di Jl. Raya Merak KM. 115, Rw. Arum, Kec. Gerogol, Kota Cilegon, Banten - 42436, yang memudahkan akses logistik dan distribusi layanan kepada klien-klien industri di wilayah Banten dan sekitarnya.

PT. Buana Centra Swakarsa (BCS) Logistics merupakan perusahaan yang memberikan solusi jasa angkut (divisi transportasi) Divisi ini menyediakan layanan pengangkutan barang menggunakan armada mobil dump truk. Layanan ini mendukung aktivitas pengiriman barang dalam kota maupun antar kota/provinsi. Dump truck BCS banyak digunakan dalam proyek-proyek industri karena armada yang terawat dan siap jalan. Maka penting untuk memperhatikan aspek K3 dalam aktivitas maintenance yang dilakukan. Hal ini dikarenakan keselamatan dan kesehatan kerja merupakan faktor kunci dalam mencegah kecelakaan kerja, kecacatan, hingga korban jiwa, serta menjamin kesejahteraan fisik, mental, dan emosional pekerja yang dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan kerja. Dengan menganalisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada aktivitas maintenance di PT. Buana Centra Swakarsa, diharapkan dapat mengidentifikasi potensi bahaya dan menerapkan langkah-langkah pencegahan yang sehingga dapat menjamin keselamatan dan kesehatan seluruh pekerja yang terlibat dalam proses maintenance.

Menurut Penelitian (Al Faqih, Furqon, & Kustiadi, 2023). Penelitian menunjukkan bahwa ada dua potensi potensial dengan potensi rendah, 19 kendaraan potensial dan 3 potensi tinggi. Hasilnya selalu menghadapi banyak risiko dengan potensi risiko rata-rata untuk dapat mengatakan bahwa kegiatan kerja dilakukan oleh pekerja yang belum mengalami kondisi keselamatan. Rekomendasi dapat dilakukan dengan melakukan analisis keamanan kerja sebagai obat, Dewan Kerja JSA juga merujuk pada evaluasi perbedaan. Dengan mencegah, penampilan bahaya potensial dapat menggunakan proses operasi standar untuk standardisasi.

Menurut Penelitian (Bawang, Kawatu, & Wowor, 2018). Hasil penelitian dalam bahaya ditemukan pada tahap traksi bijih di ETO Buli, yaitu realitas, kompresi, sengatan listrik dan kebisingan. Bahaya tipe Jeni ditemukan dalam tabrakan, batu sandungan, unit licin, unit batu jatuh, unit runtuh dan tas pintu yang rusak. Tipe Berbahaya sedang mengatur materi dalam penyihir majikan.

Menurut Penelitian (Salsabillah, Hidayat, & Rizqi, 2024). Bahaya potensial terjadi di area seminar bagian pengelasan yang ditemukan dalam setiap proses kerja dilakukan sebagai berikut: Dalam pekerjaan koneksi besi terjadi dalam layanan pengelasan, ada 5 bahaya potensial yang ditentukan, secara khusus menembak, pengelasan, kontak dengan Debu, asap dan gas, sengatan listrik dan paparan panel panas. Selama proses kerja shell yang tersisa terjadi di bagian pengelasan, ada dua potensi bahaya yang ditentukan, yaitu percikan api dan penampilan kebisingan. Menurut hasil penilaian risiko (penilaian risiko) dalam setiap pekerjaan, itu dapat diketahui jenis tingkat berbahaya dengan klasifikasi tinggi, yaitu: api = 15 jam (tinggi), kontak dengan pengelasan = 15 jam (tinggi) (Tinggi). Menurut potensi risiko portofolio tertinggi, kita dapat melihat penyebab risiko bahaya terjadi.

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini berfokus pada Identifikasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kegiatan Maintenance Dump truck Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman, PT. Buana Centra Swakarsa perlu melakukan identifikasi K3 mengingat pada pekerjaan maintenance dump truck banyak risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang mungkin dapat terjadi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

2.1.1 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja secara umum berarti ucapan selamat karena melakukan semua pekerjaan dan memberi selamat pada bahaya kecelakaan pekerjaan yang menyebabkan cedera dan cacat permanen pada pekerja yang menyebabkan kerugian bagi pekerja dan bisnis, sementara Mangkunegara (2004: 161). Tunjukkan bahwa orang yang aman atau bertahan hidup setelah menderita, kerusakan atau kehilangan di tempat kerja (Mardlotillah, 2020).

Menurut definisi di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa keselamatan kerja adalah keselamatan yang terkait dengan peralatan, tempat kerja dan lingkungan dan menghindari bahaya yang menyebabkan penderitaan, kerusakan atau kerugian di lingkungan kerja (Beka Kuta, Timuneno, Riwu, & Fanggidae, 2024).

2.1.2 Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja secara umum dapat dipahami sebagai situasi di mana pekerja selalu sehat tanpa apa pun yang menyebabkan penyakit, cedera atau kerusakan pada anggota saat berada di lingkungan kerja, sementara menurut Kuswana (2014: 23) dalam bukunya mengacu pada kesehatan profesional. Kondisi seorang pekerja tidak menderita gangguan fisik dan mental karena dampak pekerjaan dan interaksi lingkungan (Pardede & Tinambunan, 2022).

Menurut (Arsy, et al., 2022). Keselamatan kerja adalah kondisi kesehatan untuk memastikan bahwa masyarakat memiliki diploma tertinggi, fisik, mental dan sosial, dengan upaya untuk mencegah dan mengobati penyakit atau masalah kesehatan karena lingkungan kerja dan pekerjaan dan penyakit secara umum.

Menurut definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa kesehatan karier adalah kondisi yang aman dan aman dan tidak ada gangguan fisik, mental, emosional, dan Dakit karena lingkungan kerja dan tujuan kesehatan profesional bagi masyarakat. Semakin tinggi tingkat kesehatan semakin baik (Achmad, Arfah, Mente, & Murfat, 2021).

2.1.3 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan untuk memastikan bahwa semua pekerja dapat bekerja dengan aman dan selalu sehat di lingkungan kerja, sementara menurut Prawirocentono (2002: 91) Buat suasana dan lingkungan kerja untuk memastikan kesehatan dan keselamatan karyawan sehingga tugas -tugas yang bekerja di area bisnis dapat berjalan dengan lancar (Wibowo & Widiyanto, 2019).

Menurut Mangkunegara (2002) dalam (Sanitasi dan Higiene dan K3 2015) Keselamatan dan kesehatan di tempat kerja adalah pemikiran dan upaya untuk memastikan integritas dan kesempurnaan pekerjaan fisik dan mental secara umum, dan orang -orang pada umumnya, pekerjaan dan budaya masyarakat yang adil dan makmur (Zebua, Telaumbanua, & Lahagu, 2022).

2.1.4 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Atas dasar jumlah rata -rata menteri. Per.05 / Pria / 1996 Pasal 2, Tujuan dan Tujuan Utama Sistem Keselamatan dan Kesehatan di Tempat Tempat Mengajak Sistem Keselamatan dan Perawatan Kesehatan Di Tempat Tempat Dikait dengan Manajemen, Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja Terpadu untuk Mencegah dan Mengurangi IT Kecelakaan dan penyakit karena bekerja dan menciptakan tempat kerja yang aman, efektif dan efektif (Kamdhari & Estralita, 2018).

2.2 Job Safety Analysis (JSA)

Analisis Keamanan Profesional (JSA) adalah analisis prosedur atau melakukan pekerjaan untuk mengidentifikasi potensi risiko dan kecelakaan yang mungkin terjadi di tempat kerja, serta untuk mengidentifikasi perangkat kontrol yang tepat dan upaya untuk mengurangi risiko. Beberapa JSA juga menyertakan deskripsi kemungkinan konsekuensi dan / atau klasifikasi risiko dari kecelakaan yang ditentukan dan / atau mungkin bekerja (Rakhman, Andesta, & Waiusr, 2022).

2.2.1 Tujuan Job Safety Analisis (JSA)

Menurut (Hidayat & Nuruddin, 2021). Tujuan dari JSA adalah untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi hazard yang:

- a. Bisa jadi ada aspek yang tidak tercantum saat proses penyusunan SOP, termasuk dalam hal permesinan dan perlengkapan kerja.
- b. Dapat terjadi akibat adanya perubahan pada prosedur operasional atau pergantian tenaga kerja.
- c. Kemungkinan muncul setelah aktivitas atau pekerjaan sebelumnya telah dilakukan.

2.2.2 Langkah Melakukan Job Safety Analysis (JSA)

1. Identifikasi Bahaya

Langkah pertama dalam proses manajemen risiko adalah melakukan identifikasi bahaya tempat kerja atau tempat yang berpeluang mengalami kerusakan. Menurut (Rozy, 2020) Cara sederhana untuk memulai menentukan bahaya dapat dilakukan dengan membagi area kerja berdasarkan kelompok, seperti:

- a. Kegiatan-kegiatan (seperti pekerjaan pengelasan, pengolahan data)
- b. Lokasi (kantor, gudang, lapangan)
- c. Aturan-aturan (pekerja kantor, atau bagian elektrik)
- d. Fungsi atau proses produksi administrasi, pembakaran, pembersihan, penerimaan daan finishing).

Identifikasi sumber bahaya dapat dilakukan dengan mempertimbangkan:

- a. Kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya
- b. Jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi
- c. Lokasi (kantor, gudang, lapangan)
- d. Aturan-aturan (pekerja kantor, atau bagian elektrik)
- e. Fungsi atau proses produksi administrasi, pembakaran, pembersihan, penerimaan dan finishing).

Identifikasi sumber bahaya dapat dilakukan dengan mempertimbangkan:

- a. Kondisi dan kejadian yang dapat menimbulkan potensi bahaya
- b. Jenis kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin dapat terjadi
2. Penilaian Risiko

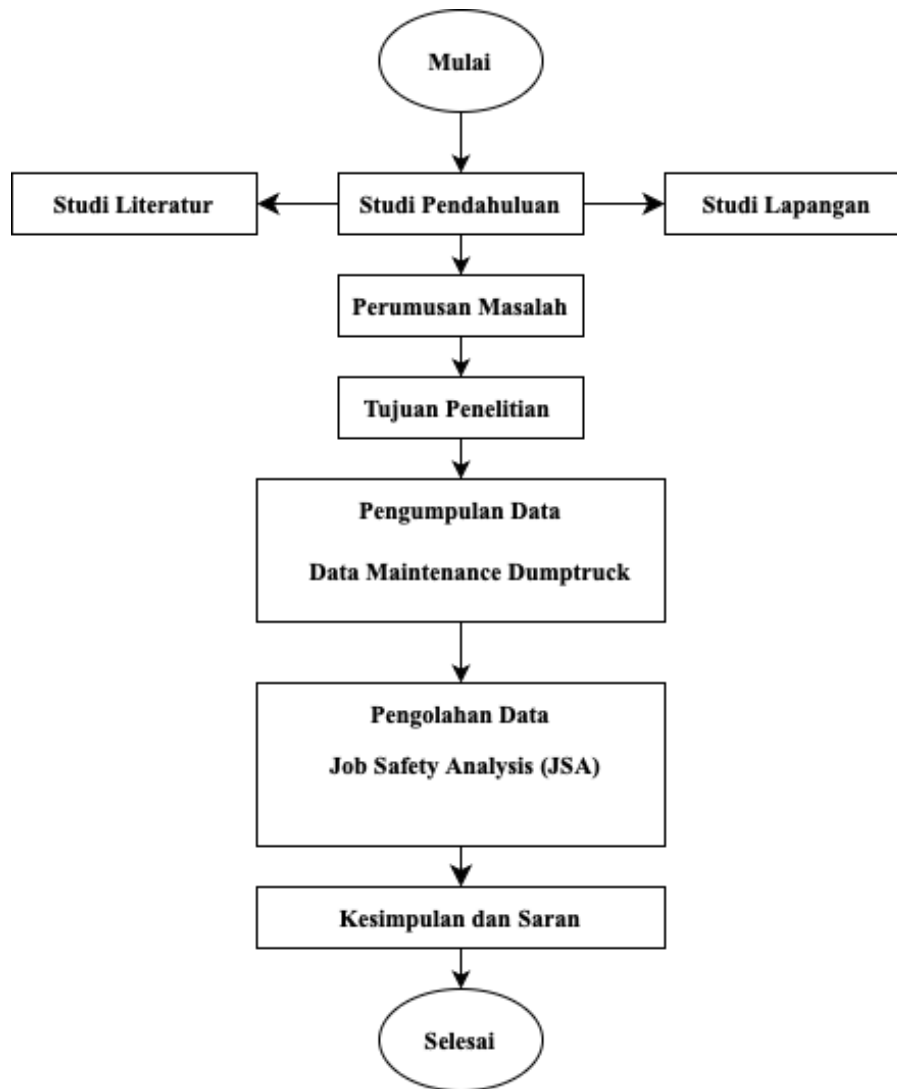
Penilaian risiko adalah cara-cara yang digunakan majikan untuk dapat mengelola dengan baik risiko yang dihadapi oleh pekerjanya dan memastikan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja mereka tidak terkena risiko pada saat bekerja. Regulasi manajemen menempatkan tanggung jawab khusus dipundak majikan untuk:

- a. Mengidentifikasi bahaya yang berisiko terhadap kesehatan dan keselamatan kerja pekerjanya.
- b. Melakukan penilaian risiko yang sesuai dan mencukupi itu berdasarkan situasi dan kondisi operasinya
- c. Menentukan lingkup penilaian :
 - 1) Semua perlengkapan, baik yang sedang dipakai maupun yang baru.
 - 2) Material dan substansi.
- d. Lebih memprioritaskan perlindungan terhadap seluruh angkatan kerja ketimbang perorangan.
- e. Mempertimbangkan segala risiko dari kegiatan operasional yang dapat mempengaruhi orang yang bukan pekerja seperti agen dan para pekerja kontrak, kontraktor, tamu, dan mereka yang datang karena tugas seperti tukang pos, karyawan perusahaan utilitas, supir pengantar, dan sebagainya.
- f. Mengangkat seorang penilai:
 - 1) Untuk melakukan penilaian-penilaian.
 - 2) Untuk mempunyai pengetahuan tentang :
 - a) Proses-proses kerja
 - b) Perundang-undangan kesehatan dan keselamatan kerja
 - c) Standar kesehatan dan keselamatan kerja terbaru untuk industri.
- g. Memberikan waktu kepada penilai untuk melakukan penilaian selama jam kerja. Penilai bisa merupakan penyedia atau penanggung jawab yang sudah mendapatkan pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja.
- h. Jika mempekerjakan lima pekerja atau lebih, catatlah hasil penilaian risiko tersebut.

Istilah-istilah yang digunakan dalam penilaian risiko:

- a. Bahaya (hazard) : Sesuatu yang berpotensi menyebabkan kerugian/kelukaan.
- b. Probabilitas Kemungkinan bahwa bahaya dapat menyebabkan kerusakan/kerugian
- c. Risiko: perpaduan antara probabilitas dan tingkat keparahan kerusakan atau kerugian.
- d. Berbahaya (danger): keadaan yang berisiko
- e. Tingkat risiko (extent of risk): ukuran jumlah orang yang mungkin terkena pengaruh dan tingkat keparahan kerusakan atau kerugian berupa konsekuensi

3. Metode Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian
(Sumber : Penulis, 2025)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada PT. Buana Centra Swakarsa (BCS) Logistics dalam aktivitas maintenance dumptruck. Pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi potensi bahaya, menilai risiko kecelakaan kerja. Data dikumpulkan melalui studi pendahuluan yang terdiri dari studi literatur dan studi lapangan, rumusan masalah dan tujuan penelitian. Untuk membantu pengumpulan data, peneliti melakukan wawancara dengan bagian k3 PT. Buana Centra Swakarsa (BCS) Logistics. Selanjutnya menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA) untuk melakukan pengolahan data. Hasil yang diperoleh dari pengolahan data digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat meningkatkan keselamatan kerja selama aktivitas maintenance. Terakhir dapat diambil kesimpulan dan rekomendasi dari seluruh penelitian yang telah dilakukan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Identifikasi Bahaya

Setelah mengetahui alur pengerjaan yang ada di area workshop, maka selanjutnya adalah mengidentifikasi bahaya yang ada di area workshop. Identifikasi dilakukan dengan cara mengidentifikasi berbagai komponen yang berhubungan dengan bahaya dalam bekerja seperti lingkungan dan tempat kerja, mesin, peralatan, dan bahan yang digunakan.

Dari data yang didapatkan maka dapat dilakukan identifikasi bahaya, salah satunya pada bagian Maintenance Dump Truk, jenis bahaya yang dapat ditimbulkan adalah Terpeleset karena alat tercecer, menggunakan alat yang rusak atau tidak sesuai, Tidak lengkap APD menyebabkan risiko cedera saat bekerja, tangan terjepit, alat tidak sesuai, Tumpahan pelumas, licin, iritasi kulit, Terjepit saat di bawah kendaraan, jatuhnya komponen, Terkena oli panas, kebocoran, komponen rusak tiba-tiba, Kesetrum, hubungan arus pendek, korsleting Mesin tidak stabil, kesalahan sambungan Kembali.

4.2 Penentuan Tingkat Resiko

Setelah mengidentifikasi bahaya maka dapat dilakukan penentuan tingkat resiko terhadap bahaya yang telah diidentifikasi sebelumnya. Setelah mengalikan likelihood dan severity maka dapat ditampilkan tingkat resiko yang sesuai dengan tabel 1. dibawah ini:

Tabel 1. Penentuan Tingkat Resiko

Jenis Pekerjaan	Potensi Bahaya	Risiko	Level
Menyiapkan alat untuk perbaikan	Terpeleset karena alat tercecer, menggunakan alat yang rusak atau tidak sesuai	Terpeleset, luka ringan, cedera tangan	M
Menyediakan APD (Alat Pelindung Diri)	Tidak lengkap APD menyebabkan risiko cedera saat bekerja	Luka kerja, terkena serpihan, iritasi kulit, cedera berat jika terjatuh	H
Pengecekan Magnet Penyambung Dump Box	tangan terjepit, alat tidak sesuai	Cedera jari, luka remuk, terjepit magnet	H
Pengecekan Volume Grease (Pelumas)	Tumpahan pelumas, licin, iritasi kulit	Tergelincir, luka jatuh, iritasi kulit	M

(Sumber : Pengolahan Data, 2025)

Tabel 1. (Lanjutan) Penentuan Tingkat Resiko

Jenis Pekerjaan	Potensi Bahaya	Risiko	Level
Pemeriksaan Chassis dan Sambungan Stir	Terjepit saat di bawah kendaraan, jatuhnya komponen	Cedera kepala, patah tulang, kematian	H
Pemeriksaan Gearbox (terutama piston)	Terkena oli panas, kebocoran, komponen rusak tiba-tiba	Luka bakar, cedera tangan, mesin gagal fungsi	M
Pengecekan Sistem Kelistrikan (Aki & Sekring)	Kesetrum, hubungan arus pendek, korsleting	Luka bakar, kematian, kebakaran kecil	H
Penyelesaian & Uji Fungsi Setelah Maintenance	Mesin tidak stabil, kesalahan sambungan kembali	Ledakan ringan, cedera mekanik, kegagalan sistem	H

(Sumber : Pengolahan Data, 2025)

Setelah menentukan nilai resiko, selanjutnya dapat menentukan tingkat resiko. Penentuan tingkat resiko dilakukan dengan cara Department Of Occupational Safety and Health yaitu tingkat resiko sangat tinggi (High Risk) tabel berwarna merah, Risiko pada tingkat ini adalah risiko

dengan peluang terjadinya sangat sering hingga kadangkadang dan memiliki nilai pengaruh dampak dari sangat besar hingga cukup besar. Batas tertinggi nilai risiko adalah 25.


Tingkat risiko sedang (Medium Risk) tabel berwarna kuning risiko pada tingkat ini adalah risiko dengan peluang terjadinya sangat sering hingga sangat jarang dan memiliki nilai pengaruh dampak dari sangat kecil hingga sangat besar. Batas tertinggi nilai risiko adalah 12.

Tingkat risiko rendah/tidak signifikan (Low Risk) tabel berwarna hijau risiko pada tingkat ini adalah risiko dengan peluang terjadinya jarang terjadi hingga sangat jarang dan memiliki nilai pengaruh dampak dari kecil hingga sangat kecil. Batas tertinggi nilai risiko adalah 4.

4.3 Pengendalian Risiko

Proses ini merupakan alur bagian akhir yang dilakukan setelah identifikasi serta penentuan tingkat risiko dilakukan. Langkah pengendalian risiko dimaksudkan agar dapat meminimalisir serta dapat mengetahui pengendalian kecelakaan kerja terjadi. Oleh karena itu berdasarkan identifikasi serta penentuan tingkat risiko maka dapat ditentukan pengendalian risiko yang dapat diambil dari tabel 2. dibawah ini:

Tabel 2. Pengendalian Risiko

		JOB SAFETY ANALYSIS	
Maintenance Dump Truck			
No	Aktivitas Pekerjaan	Potensi Bahaya	Pengendalian
1	Menyiapkan alat untuk perbaikan	Terpeleset, luka ringan, cedera tangan	Menata alat dengan rapi, memeriksa kondisi alat, gunakan kotak penyimpanan alat

(Sumber : Pengolahan Data, 2025)

Tabel 2. (Lanjutan) Pengendalian Risiko

		JOB SAFETY ANALYSIS	
Maintenance Dump Truck			
No	Aktivitas Pekerjaan	Potensi Bahaya	Pengendalian
2	Menyediakan APD (Alat Pelindung Diri)	Luka kerja, terkena serpihan, iritasi kulit, cedera berat jika terjatuh	Gunakan APD lengkap (helm, sarung tangan, sepatu safety, kacamata, dll)
3	Pengecekan Magnet Penyambung Dump Box	Cedera jari, luka remuk, terjepit magnet	Gunakan sarung tangan, nonaktifkan daya magnet, ikuti SOP
4	Pengecekan Volume Grease (Pelumas)	Tergelincir, luka jatuh, iritasi kulit	Gunakan sepatu anti-slip, bersihkan tumpahan grease, gunakan sarung tangan
5	Pemeriksaan Chassis dan Sambungan Stir	Cedera kepala, patah tulang, kematian	Gunakan jack stand, pengganjal roda, APD lengkap, lakukan lockout/tagout
6	Pemeriksaan Gearbox (terutama piston)	Luka bakar, cedera tangan, mesin gagal fungsi	Tunggu suhu turun, gunakan alat pelindung tangan, pelajari manual gearbox

7	Pengecekan Sistem Kelistrikan (Aki & Sekring)	Luka bakar, kematian, kebakaran kecil	Gunakan sarung tangan isolasi, matikan arus sebelum pemeriksaan
8	Penyelesaian & Uji Fungsi Setelah Maintenance	Ledakan ringan, cedera mekanik, kegagalan sistem	Uji coba sesuai SOP, cek ulang sambungan, pasang pengaman, laporkan hasil kerja

(Sumber : Pengolahan Data, 2025)

Dari pengendalian resiko yang sudah ditentukan pada tabel 2. diatas diharapkan dapat terjadi penurunan tingkat resiko yang ada dilingkungan kerja, upaya tersebut dapat dilakukan dengan memakai APD lengkap, menyediakan obat- obatan,dan alat untuk menanggulangi resiko bahaya yang akan terjadi kembali.

5. Penutup

Berdasarkan hasil identifikasi dan penilaian risiko terhadap aktivitas maintenance dump truck, ditemukan bahwa setiap tahapan pekerjaan memiliki potensi bahaya yang berbeda. Beberapa aktivitas seperti menyiapkan alat perbaikan, pengecekan komponen, hingga uji fungsi setelah perawatan, berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja apabila tidak dilakukan dengan prosedur yang aman. Potensi bahaya yang diidentifikasi meliputi terjatuh karena alat tercecer, luka akibat tidak lengkapnya Alat Pelindung Diri (APD), cedera akibat tangan terjepit saat pengecekan magnet, tergelincir karena tumpahan pelumas, tertimpa komponen saat berada di bawah kendaraan, hingga risiko serius seperti kebakaran, ledakan ringan, dan kematian akibat gangguan sistem kelistrikan atau uji fungsi mesin yang tidak stabil. Dari penilaian risiko, diketahui bahwa lima bahaya memiliki tingkat klasifikasi tinggi (High), yaitu tidak lengkapnya penggunaan APD, tangan terjepit saat pengecekan magnet, tertimpa kendaraan saat pemeriksaan chassis dan stir, korsleting listrik, serta kegagalan sistem saat uji fungsi. Penyebab utama dari risiko-risiko ini adalah kurangnya kepatuhan terhadap penggunaan APD, tidak diterapkannya sistem pengamanan kerja seperti lockout/tagout, kurangnya pemeriksaan terhadap peralatan dan sistem sambungan, serta tidak dijalankannya prosedur kerja aman sesuai SOP. Oleh karena itu, penerapan pengendalian risiko yang tepat menjadi sangat penting untuk mencegah kecelakaan kerja pada aktivitas maintenance dump truck.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. N., Arfah, A., Mente, L., & Murfat, M. Z. (2021). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Engineering Di Pt. Industri Kapal Indonesia (Iki) Makassar. *Center Of Economic Student Journal*, 215 - 224.
- Agustiawan, & Wasita, R. R. (2024). Faktor Risiko Gangguan Pernafasan Pada Pekerja Barber Shop Risk Factor Of Respiratory Disorders In Barber Shop Workers. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 51 - 58.
- Al Faqih, M. S., Furqon, E., & Kustiadi, O. (2023). Perancangan Job Safety Analysis Di Pt Citra Transport Logistic Pada Departemen Mekanik Di Unit Dump Truk. *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*, 221 - 237.
- Arsy, G. R., Listyarini, A. D., Wulan, E. S., Putri, D. S., Purwandari, N. P., Fitriana, V., . . . Wulandari, E. I. (2022). Penerapan Apd (Alat Pelindung Diri) Lengkap Untuk Menunjang Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Pabrik Tahu “Rukun” Desa Dadirejo Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Itekes Cendekia Utama Kudus*, 170 - 181.
- Bawang, J., Kawatu, P. A., & Wowor, R. (2018). Analisis Potensi Bahaya Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis Di Bagian Pengapalan Site Pakal Pt. Aneka Tambang Tbk. Ubn Maluku Utara. *Jurnal Kesmas*, 1 - 13.
- Beka Kuta, M. C., Timuneno, T., Riwu, Y. F., & Fanggidae, R. E. (2024). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Prestasi Kerja Karyawan Pada Pt.Pln (Persero) Ulp Larantuka. *Glory: Jurnalekonomi&Ilmusosial*, 103 - 116.
- Hidayat , M. C., & Nuruddin, M. (2021). Analisis Identifikasi Bahaya Kecelakaan Kerja Menggunakan Job Safety Analysis (Jsa) Dengan Pendekatan Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control (Hirarc) (Studi Kasus Pt. Smelting Plan Refinery). *Justi (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 557 - 571.
- Kamdhari, E., & Estralita, D. (2018). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Female Apartment Adhigrya Pangestu. *Politeknologi* , 17 - 26.
- Mamangkay, M. S., Maddusa, S. S., & Kandou, G. D. (2021). Hubungan Antara Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Dengan Kecelakaan Kerja Pada Abk Bagian Jala Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 8-15.
- Mardlotillah, N. I. (2020). Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Area Confined Space. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 315 - 327.
- Nushrati, Adiansyah, J. S., & Rahmawati, D. (2020). Evaluasi Potensi Bahaya Kegiatan Penambangan Batu Andesit: Studi Kasus Di Pt. Eka Praya Jaya, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pertambangan Dan Lingkungan*, 8-12.
- Pardede, R., & Tinambunan, A. P. (2022). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi Pt. Inti Indo Sawit Subur Buatan Kabupaten Pelalawan. *Seminar Nasional Manajemen Dan Akuntansi (Sma)* (Hal. 224 - 238). Medan: Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
- Rakhman, F., Andesta, D., & Waiusr, A. (2022). Identifikasi Bahaya Kecelakaan Kerja Di Pt.Toshin Prima Fine Blanking Menggunakan Metode Job Safety Analysis Dan Hazard Identification, Risk Assesment And Risk Control. *Justi (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 222-230.
- Rozy, F. (2020). Analisa Faktor Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Yang Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Kanwil Djkn Kalimantan Timur Dan Utara. *Kurva S : Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Sipil*, 1-19.
- Salsabillah, I. P., Hidayat, & Rizqi, A. W. (2024). Analisis Risiko Dan Upaya Pengendalian K3 Di Area Workshop Bagian Pengelasan Pada Garasi Angkutan Luar Pt. Xyz Dengan Metode Job Safety Analys (Jsa). *Justi (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 174 - 179.

- Sani, G. M., Priyana, E. D., & Rizqi, A. W. (2022). Identifikasi Dan Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Jsa (Job Safety Analysis) Di Bengkel Pemesinan Smk Nurul Islam Gresik. *Sitekin: Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 300-307.
- Shari, A. W., & Suryalena. (2025). Pengaruh Pelatihan Dan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Lutvindo Wijaya Perkasa Pekanbaru. *Eco-Buss: Economics And Business*, 1612 - 1622.
- Wibowo, F. P., & Widiyanto, G. (2019). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Bagian Produksi Pada Perusahaan Tom's Silver Yogyakarta. *Primanomics : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 142 - 156.
- Zebua, E. S., Telaumbanua, E., & Lahagu, A. (2022). Pengaruh Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Motivasi Kerja Karyawan Pada Pt. Pln (Persero) Up3 Nias. *Jurnal Emba*, 1417-1435.