

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut *International Labour Organization* (ILO) Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) atau *Occupational Safety and Health* berarti meningkatkan dan memelihara kesejahteraan fisik, mental, dan sosial setiap pekerja di semua jenis pekerjaan, mencegah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan, melindungi pekerja pada setiap pekerjaan dari risiko yang dapat mengganggu kesehatan pekerja, dan menempatkan dan memelihara pekerja di tempat bekerja (Pralitasari, 2022).

Occupational Safety Health Administration (OSHA) memiliki definisi K3 yang berbeda dari ILO. Definisi K3 menurut OSHA adalah kesehatan dan keselamatan kerja adalah teknik yang digunakan untuk mempelajari ancaman terhadap keselamatan manusia dan properti baik dalam lingkungan bisnis maupun non-industri (Pralitasari, 2022).

Menurut DEPNAKES (2005), Keselamatan dan Kesehatan Kerja mencakup semua upaya pemikiran yang dilakukan untuk mencegah, menanggulangi, dan mengurangi bahaya ditempat kerja melalui proses identifikasi, analisis, dan pengendalian bahaya melalui penerapan pengendalian bahaya yang tepat dan pelaksanaan peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang sesuai (Pralitasari, 2022).

2.2 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja (*safety*) adalah keadaan di mana orang aman dan selamat dari penderitaan dan kerusakan, baik saat memakai alat, bahan-bahan, mesin-mesin yang digunakan dalam prosedur pengolahan, metode pengepakan dan penyimpanan, serta menjaga keamanan lingkungan kerja dan tempat kerja.

Menurut Mathias dan Jackson (2002), keselamatan adalah ketika kesejahteraan fisik seseorang dilindungi dari bahaya, yang berkaitan dengan pekerjaan. Kesehatan adalah merujuk pada kondisi fisik, mental, dan emosi secara umum yang stabil (Pralitasari, 2022).

Keselamatan (*safety*), menurut Mondy (2008), mencakup perlindungan karyawan dari cedera yang disebabkan oleh kecelakaan kerja. Faktor-faktor yang berkaitan dengan cedera stres berulang, serta kekerasan di tempat kerja dan dalam rumah tangga termasuk dalam cakupan definisi keselamatan tersebut (Pralitasari, 2022).

2.3 Kesehatan Kerja

Dalam dunia kerja, setiap manajer dan pemilik usaha ingin mencapai tujuan keuntungan dengan tingkat produktivitas yang optimal. "kesehatan (*health*) berarti derajat/tingkat keadaan fisik dan psikologi individu (*the degree of physiological and psychological well-being of the individual*). "kesehatan kerja, yaitu: suatu ilmu yang penerapannya untuk meningkatkan kualitas hidup tenaga kerja melalui peningkatan kesehatan, "pencegahan penyakit akibat kerja yang diwujudkan melalui pemeriksaan kesehatan, pengobatan, dan asupan makanan yang bergizi" (Pramono et al dalam Aprilliani, 2022).

2.4 Limbah B3

Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disingkat B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain. Limbah B3 dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan pada manusia. Misalnya, kontak dengan bahan kimia beracun dapat menyebabkan keracunan akut atau kronis, penyakit pernafasan, masalah kulit, dan gangguan pada sistem saraf dan endokrin. Penyakit akibat limbah B3 dapat terjadi dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Limbah B3 juga dapat mencemari tanah, air tanah, sungai, dan lautan jika tidak dikelola dengan baik. Dampak yang ditimbulkan dapat berupa kerusakan ekosistem, penurunan kualitas air, rusaknya biota perairan, dan ancaman terhadap kelangsungan hidup spesies tertentu.

Klasifikasi limbah B3 di TPS limbah B3 PT Berau Coal – Gurimbang 01 dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Klasifikasi Limbah B3

NO	Nama Limbah B3	Kode Limbah B3	Sumber Limbah B3	Karakteristik Limbah B3
1	Minyak pelumas bekas antara lain minyak pelumas bekas hidrolik, mesin, <i>gear</i> , <i>lubrikasi</i> , <i>insulasi</i> , <i>heat transmission</i> , <i>grit chambers</i> , <i>separator</i> dan/ atau campurannya	B105d	<i>Workshop</i>	Beracun
2	Aki/baterai bekas	A102d	<i>Workshop</i>	Korosif
3	Kain majun bekas (<i>used rags</i>) dan yang sejenis termasuk di	B110d	<i>Workshop</i>	Beracun

	dalamnya filter terkontaminasi B3 dan <i>hose</i> terkontaminasi B3			
4	Limbah terkontaminasi B3 termasuk di dalamnya <i>grease</i> bekas	A108d	<i>Workshop</i>	Beracun
5	Limbah elektronik termasuk <i>cathode ray tube</i> (CRT), lampu TL, <i>printed circuit board</i> (PCB), dan kawat logam	B107d	Kantor	Beracun
6	Pelarut bekas lainnya yang belum dikodifikasi termasuk di dalamnya limbah kimia dan sisa <i>coolant</i> B3	A107d	<i>Workshop</i> dan Laboratorium	Beracun
7	Limbah klinis memiliki karakteristik infeksius	A337-1	Fasilitas Pelayanan Kesehatan	Infeksius
8	Produk farmasi kadaluarsa	A337-2	Fasilitas Pelayanan Kesehatan	Beracun

Sumber : PT Pama Persada Nusantara

2.5 Job Safety Analysis (JSA)

Menurut OSHA 3071 revisi tahun 2002, *Job Safety Analysis* (JSA) adalah analisis bahaya pekerjaan yang berfokus pada tugas pekerjaan dan hubungan antara pekerja, tugas, alat, dan lingkungan kerja sebagai cara untuk mengidentifikasi bahaya sebelum terjadi sebuah insiden atau kecelakaan kerja. Setelah bahaya yang tidak terkendali ditemukan, idealnya akan ada tindakan yang diambil untuk menghilangkan atau mengurangi risiko ke tingkat yang dapat diterima oleh pekerja (Fitri, 2019).

Job Safety Analysis (JSA) adalah kegiatan pemeriksaan sistematis ditempat kerja dengan tujuan menemukan potensi bahaya, risiko, dan mengevaluasi tindakan yang akan diambil untuk mengendalikan risiko. Inspeksi tempat kerja (juga dikenal sebagai proses audit) adalah pemeriksaan menyeluruh kondisi dan praktik kerja di tempat kerja untuk memastikan bahwa mereka sesuai dengan prosedur perusahaan dan peraturan K3 yang telah ditentukan. Audit adalah proses pemeriksaan menyeluruh sistem manajemen keselamatan untuk memastikan bahwa aktivitas kerja dan hasilnya sesuai dengan kebijakan dan program

perusahaan. Audit juga mengevaluasi apakah program berhasil mencapai tujuan dan sasaran kebijakan (CCOHS, 2001 dalam Fitri 2019).

Analisis keselamatan kerja adalah bagian penting dari rencana manajemen risiko. Kegiatan ini melibatkan proses menganalisis setiap tugas dasar pekerjaan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan kemudian menentukan cara paling aman untuk melakukan pekerjaan. Analisis bahaya kerja (*Job Hazard Analysis*) adalah istilah lain yang digunakan untuk proses JSA (CCOHS, 2001 dalam Fitri 2019).

Menurut Dougerty (1999), *Job Safety Analysis* (JSA) adalah metode analisis dengan empat tahap sederhana yang digunakan untuk menemukan bahaya yang terkait dengan pekerjaan seseorang dan untuk mengembangkan pengendalian terbaik untuk mengurangi risiko. Selain itu, menurut Friend and Kohn (2007), JSA juga dapat meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan dengan menemukan dan memperbaiki kejadian yang tidak diinginkan sehingga mengakibatkan kecelakaan kerja, penyakit, cedera, yang dapat mengurangi kualitas dan produksi (Fitri, 2019).

Menurut Friend and Kohn (2007), JSA bermanfaat untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi bahaya dalam setiap jenis pekerjaan sehingga bahaya dapat dicegah dengan tepat dan efektif pada setiap jenis pekerjaan. Selain itu, JSA juga dapat membantu pekerja memahami pekerjaan mereka lebih baik, terutama tentang potensi bahaya yang ada, dan dapat terlibat langsung dalam pembuatan prosedur pencegahan kecelakaan, sehingga pekerja dapat mempertimbangkan keselamatan terkait pekerjaan mereka (Fitri, 2019).

Menurut Ardinal (2020), metode *Job Safety Analysis* (JSA) terdiri dari langkah-langkah berikut:

1. Memilih pekerjaan untuk dievaluasi: fase ini mencakup penentuan lokasi, observasi awal, dan wawancara untuk mengidentifikasi bahaya dan risiko yang terkait dengan pekerjaan yang akan dievaluasi.
2. Menentukan urutan pekerjaan dan langkah-langkahnya: Pada titik ini, observasi sebelumnya digunakan untuk menentukan langkah-langkah dan urutan pelaksanaan kegiatan kerja.
3. Mengidentifikasi dan menganalisis bahaya untuk setiap langkah kerja: Pada tahap ini, bahaya yang mungkin terjadi pada tugas yang dilakukan diidentifikasi.
4. Menentukan solusi terbaik untuk menyelesaikan setiap langkah pekerjaan dengan selamat. Pada tahap ini, setiap bahaya yang ditemukan dalam kegiatan kerja harus ditangani.

Tujuan utama JSA adalah meningkatkan tingkat keselamatan dan kesehatan di tempat kerja melalui proses:

1. Mempelajari dan mencatat setiap tahap pekerjaan,
2. Mengenali bahaya yang ada atau potensi bahaya, dan
3. Melakukan upaya untuk menghindari dan mengendalikan insiden.

Ada beberapa manfaat melakukan *Job Safety Analysis* (JSA) dalam suatu perusahaan, termasuk:

1. Dapat memberikan pemahaman yang sama kepada semua karyawan tentang apa yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas dengan selamat dan dengan baik.
2. Sebagai tempat yang efisien untuk pelatihan karyawan baru perusahaan.
3. Daftar keselamatan, pengarahan sebelum memulai pekerjaan, observasi keselamatan, dan topik rapat keselamatan adalah beberapa hal penting.
4. Membantu proses penulisan protokol keselamatan untuk jenis pekerjaan baru dan yang telah diubah.
5. Suatu alat untuk mengontrol kecelakaan yang terjadi pada pekerjaan yang tidak biasa

JSA diperlukan untuk hampir semua jenis pekerjaan. Namun, ketika memutuskan pekerjaan mana yang akan dianalisis, harus mempertimbangkan beberapa faktor, antara lain:

1. Pekerjaan yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja atau PAK
2. Pekerjaan yang berpotensi menimbulkan cedera yang berat atau fatal, meskipun belum pernah terjadi kecelakaan kerja.
3. Pekerjaan yang kelalaian pekerjanya sedikit saja dapat menyebabkan kematian atau luka serius
4. Pekerjaan yang baru atau proses atau prosedur kerja telah diubah.
5. Pekerjaan yang sangat rumit dan memerlukan instruksi tertulis

2.6 Kecelakaan Kerja

OHSAS 18001: 2007, menyatakan bahwa kecelakaan kerja adalah kejadian terkait pekerjaan yang menyebabkan cedera, sakit, atau kematian. Menurut standar *Australia/New Zealand* (2004), kecelakaan adalah setiap kejadian yang tidak direncanakan yang menyebabkan atau berpotensi menyebabkan cedera, kesakitan, kerusakan, atau kerugian lainnya. Jenis kecelakaan yang terjadi karena pekerjaan dapat dianggap sebagai kecelakaan kerja. Tarwaka (2017) menyatakan bahwa beberapa faktor membentuk kecelakaan kerja, seperti: diduga semula, karena tidak ada kesengajaan atau perencanaan di balik peristiwa kecelakaan; tidak diinginkan atau diharapkan, karena setiap kecelakaan selalu membawa kerugian fisik dan mental; dan selalu menyebabkan kerusakan dan kerusakan yang setidaknya mengganggu proses kerja (Pralitasari, 2022).

Menurut Budiono (2005), kecelakaan kerja biasanya dibagi menjadi dua kategori utama. Yang pertama adalah kecelakaan industri, yang terjadi di tempat

kerja karena adanya sumber bahaya di tempat kerja dan kecelakaan dalam perjalanan adalah kecelakaan yang terjadi di luar tempat kerja atau selama perjalanan menuju tempat kerja yang masih berhubungan dengan hubungan kerja. (Pralitasari, 2022).

Menurut (Sucipto CD 2014 dalam Pralitasari 2022): kecelakaan kerja adalah peristiwa yang tidak diduga yang memiliki alasan. Ada dua sumber utama kecelakaan, yaitu:

1. *Immediate Causes*

- a. Tindakan tidak aman, seperti pekerja menggunakan alat pengaman yang tidak sesuai dengan fungsinya atau pekerja menggunakan alat pengaman yang tidak sesuai dengan fungsinya yang tidak aman: karyawan memiliki sikap kerja atau cara kerja yang buruk, melakukan gerakan berbahaya, dan lain-lain.
- b. Kondisi tidak aman, seperti ketika perlengkapan keamanan tidak tersedia atau tidak sesuai, kondisi tempat kerja yang tidak rapi, pakaian yang tidak sesuai untuk bekerja, dan lain-lain.

2. *Basic Cause*

- a. Faktor manusia, yang berasal dari kurangnya kemampuan fisik, mental, dan psikologis karyawan, keterampilan, pengetahuan, dan motivasi tidak mencukupi.
- b. Faktor lingkungan atau kerja yang disebabkan oleh kepemimpinan yang buruk, perawatan barang, peralatan, bahan, serta standar kerja yang tidak sesuai dan jenis penyalahgunaan lainnya yang terjadi di tempat kerja.

2.7 Penyakit Akibat Kerja

Sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Penyakit Akibat Kerja (2019), penyakit akibat kerja adalah penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh pekerjaan dan atau lingkungan kerja. Termasuk jenis penyakit yang disebabkan oleh pajanan faktor yang timbul dari aktivitas pekerjaan, seperti kanker akibat kerja dan penyakit spesifik lainnya.

Penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan penyebab penyakit atau terkait dengan pekerjaan disebut penyakit akibat kerja. Contohnya Faktor lingkungan kerja, seperti fisika, kimia, biologi, ergonomi, dan psikologi, umumnya merupakan penyebab penyakit akibat kerja (Pralitasari, 2022).

2.8 Bahaya Kerja

Interaksi antara elemen produksi (manusia, peralatan, bahan, dan proses produksi), serta prosedur atau sistem produksi yang menyebabkan bahaya di tempat kerja (Mahawati et al., 2021). Bahaya kerja didefinisikan sebagai sumber

kerugian atau keadaan yang berkaitan dengan pekerja, pekerjaan mereka, dan lingkungan tempat mereka bekerja yang berpotensi menyebabkan kerugian (Ilmansyah, 2020).

Berikut adalah beberapa jenis bahaya yang sering terjadi di tempat kerja (Erliana dan Azis, 2020):

1. Bahaya fisik: Bahaya fisik adalah bahaya yang berpotensi mengganggu kesehatan pekerja seperti terpapar kebisingan intensitas tinggi dalam waktu yang lama, suhu ekstrim (panas dan dingin), radiasi, dan getaran dalam waktu yang lama.
2. Bahaya Kimia: Bahaya kimia adalah bahaya yang disebabkan oleh bahan kimia yang digunakan selama proses kerja. Pekerja biasanya terkena bahaya jenis ini melalui inhalasi (pernafasan), *ingestion* (melalui mulut ke saluran pencernaan), dan kontak kulit (melalui kulit).
3. Bahaya Biologi: Bahaya yang disebabkan oleh makhluk hidup atau organisme, seperti virus, jamur, bakteri, binatang berbisa, dan lain-lain.
4. Bahaya Psikologis: Bahaya ini adalah bahaya yang ditimbulkan oleh kondisi mental karyawan; ini dapat berasal dari tekanan pekerjaan, tekanan dari atasan, lingkungan sosial yang tidak sehat, dan hubungan yang tidak harmonis antar rekan kerja.

2.9 Risiko

Setiap kegiatan pekerjaan membawa risiko. Pada bidang keselamatan kerja (K3) pengendalian risiko yang berpotensi menyebabkan kerugian besar harus diperhatikan karena dapat mengancam keselamatan karyawan. Membuat pencegahan potensi dapat mencegah risiko. dikurangkan. Pengendalian risiko bergantung pada tingkat risiko yang diketahui sebelum terjadi (Setiyoso et al., 2019). Risiko adalah dampak yang tidak menyenangkan (merugikan, membahayakan) yang berasal dari kegiatan atau proses kerja yang dilakukan (Muhammad Zulfi Ikhsan, 2022).

2.10 Matriks Penilaian Risiko

Dalam tahapan penilaian risiko pada penelitian ini, menggunakan matriks dengan dua parameter, yaitu kemungkinan dan keparahan. Skala ukur kemungkinan (*probability*) dan keparahan (*severity*) secara kualitatif menurut *Risk Management* AS/NZS 4360 : 2004 yang dipakai di standar Australia dan New Zealand dan dapat dilihat pada gambar 2.1, gambar 2.2 dan gambar 2.3.

Tingkat	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Rare</i>	Mungkin terjadi hanya pada kondisi khusus/ setelah setahun sekali.
2	<i>Unlikely</i>	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu, namun kecil kemungkinan.
3	<i>Possible</i>	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu.
4	<i>Likely</i>	Mungkin terjadi pada hampir semua kondisi.
5	<i>Almost Certainly</i>	Dapat terjadi pada semua kondisi.

Sumber : Skala Probability Standar AS/NZS 4360 : 2004.

Gambar 2.1 Skala *Probability*

Tingkat	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignificant</i> (tidak bermakna)	Tidak ada kerugian, material sangat kecil
2	<i>Minor</i> (kecil)	Cidera ringan memerlukan perawatan p2k3 langsung dapat ditangani di lokasi kejadian, kerugian material sedang
3	<i>Moderate</i> (sedang)	Hilang hari kerja, memerlukan perawatan medis, kerugian material cukup besar.
4	<i>Major</i> (besar)	Cidera mengakibatkan cacat atau hilang fungsi tubuh secara total kerugian material besar
5	<i>Extreme</i>	Menyebabkan bencana material sangat besar

Sumber : Skala Severity Pada Standar AS/NZS 4360 : 2004.

Gambar 2.2 Skala *Severity*

AS / NZS 4360 : 2004		SEVERITY					
		Insignificant	Minor	Moderate	Major	Extreme	
PROBABILITY	Almost Certainly	Moderate	High	High	V. High	V.High	5
	Likely	Moderate	Moderate	High	High	V.High	4
	Possible	Low	Moderate	High	High	High	3
	Unlikely	Low	Low	Moderate	Moderate	High	2
	Rare	Low	Low	Moderate	Moderate	High	1
		1	2	3	4	5	

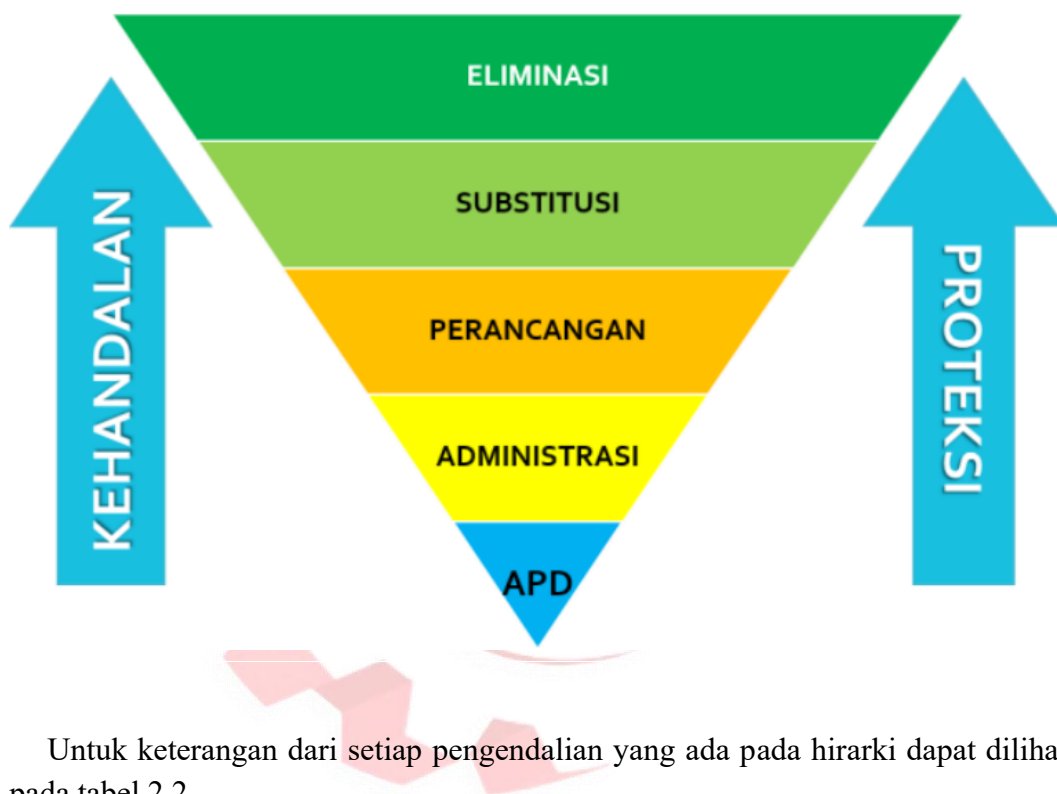
Sumber : Matriks Penilaian Risiko Standar Australia – New Zealand.

Gambar 2.3 Matriks Penilaian Risiko

- Low* : Risiko rendah, ditangani menggunakan prosedur yang teratur
Moderate : Risiko sedang, tetapi perlu tanggung jawab oleh manajemen
High : Risiko besar, membutuhkan pengawasan khusus oleh manajemen
Very High : Risiko sangat besar, perlu adanya penanganan secara langsung

2.11 Hirarki Pengendalian Bahaya

Hirarki pengendalian bahaya berarti prioritas dalam pemilihan dan pelaksanaan pengendalian yang berhubungan dengan risiko bahaya. Ada beberapa kelompok kontrol yang dapat dibentuk untuk menghilangkan atau mengurangi risiko bahaya. Kelompok pengendalian bahaya dapat dilihat pada gambar 2.4



Untuk keterangan dari setiap pengendalian yang ada pada hirarki dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Hirarki Pengendalian Bahaya

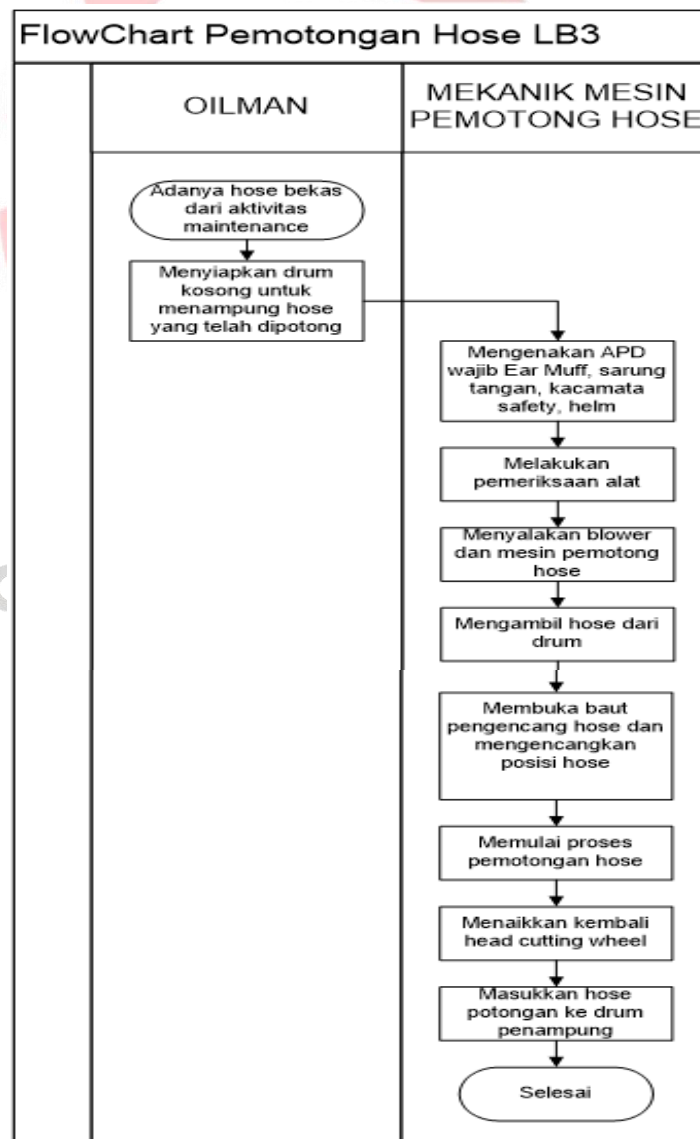
Hirarki Pengendalian	Keterangan
Eliminasi	Mengeliminasi sumber bahaya dan mengganti dengan yang baru.
Subtitusi	Mengganti alat, mesin dan bahan dengan yang berbeda.
Perancangan	Modifikasi/Perancangan alat, mesin dan tempat kerja yang lebih aman.
Administratif	Tanda-tanda keselamatan, tanda daerah berbahaya, tanda-tanda foto, tanda untuk trotoar pejalan kaki, peringatan sirene/lampu, alarm, prosedur keselamatan, inspeksi peralatan, kontrol akses, sistem yang aman, penandaan izin kerja, dll
APD	Kacamata <i>safety</i> , perlindungan pendengaran, pelindung wajah, respirator dan sarung tangan.

2.12 Aktivitas Pemotongan *Hose* Bekas Limbah B3

Proses pemotongan *hose* bekas limbah B3 adalah pemotongan selang yang pernah digunakan untuk mengalirkan limbah berbahaya dan beracun (B3). Pemotongan *hose* dilakukan untuk berbagai tujuan, termasuk:

1. Memotong *hose* menjadi potongan kecil dapat mengurangi volume limbah B3, agar lebih mudah disimpan dan diangkut.
2. Meningkatkan efisiensi daur ulang dengan membedakan bagian *hose* yang masih bisa digunakan dari yang rusak.
3. Pemotongan *hose* limbah B3 bekas dapat membantu mengurangi risiko kontaminasi zat berbahaya tanah dan air di lingkungan.

Flowchart proses pemotongan *hose* bekas limbah B3 dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 *Flowchart* Proses Pemotongan *Hose* LB3

2.12 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini didasari dari beberapa penelitian terdahulu, baik dari jenis penelitian, teori, dan metode penelitian yang digunakan. Dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti (Tahun Penelitian)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Mochamad Dwi Rizky Dharmawan dan Sulung Rahmawan Wira Ghani (Februari 2023)	Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Praktikum Teknik Industri Universitas Hasyim Asy'ari Dengan Metode <i>Job Safety Analysis</i>	JSA diterapkan dengan tujuan secara umum adalah mengidentifikasi potensi bahaya disetiap aktivitas sehingga tenaga kerja diharapkan mampu mengenali bahaya sebelum terjadi kecelakaan atau penyakit akibat kerja.	Potensi bahaya kegiatan praktikum Teknik Industri Universitas Hasyim Asy'ari pada pengoprasian mesin circularsaw masih tergolong tinggi dan perlu diperhatikan. Delapan kegiatan yang dilakukan ketika praktikum pengoprasian mesin circularsaw, resiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja kemungkinan besar terjadi pada bagian anggota gerak kaki dan tangan, mengganggu sistem pernapasan, serta mengganggu

				pengelihatan.
2	Ahmad Ari Afifudin Dan Nina Aini Mahbubah (2023)	Implementasi Metode <i>Job Safety Analysis</i> SA Pada Evaluasi K3 Operator Produksi AS Hidrolis Di UD. AZ	Pendekatan Deskriptif merupakan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Responden penelitian yaitu pemilik usaha dan dua operator produksi yang terlibat langsung dan memiliki pengetahuan mendalam mengenai aktivitas pembuatan as hidrolis. Teknik pengumpulan data menggunakan desain kuesioner JSA, observasi, dan wawancara terhadap responden.	Potensi bahaya yang dominan pada UD. AZ adalah proses pembubutan karena pada saat bahan as di jepit di mesin resiko kalau yang akan timbul seperti as tidak rapat akan terlempar dan bisa mengakibatkan terkena wajah, proses pembubutan berlangsung resiko yang mungkin terjadi terkena serpihan dari proses pembubutan as yang bisa terkena mata.
3	Herawati Islamiah (2023)	Implementasi <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja pada PT Sumber Karya Utama di Sangatta	Jenis penelitian pada penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif yang merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang sedang dialami (Meleong, 2017). Dengan penelitian kualitatif ini akan memudahkan untuk memberi gambaran yang lebih jelas	Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan terkait Implementasi <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada PT Sumber Karya Utama Di Sangatta, dapat diambil

			mengenai bagaimana pelaksanaan <i>Job Safety Analysis</i> yang diarahkan pada PT Sumber Karya Utama sebagai upaya untuk mencegah kecelakaan kerja	kesimpulan bahwa PT Sumber Karya Utama sudah menjalankan kebijakan yang berkomitmen dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dengan mengidentifikasi bahaya dan pengendaliannya pada setiap tahapan pekerjaan yaitu dengan menerapkan <i>Job Safety Analysis</i> .
4	Muhammad Zulfi Ikhsan (Maret 2022)	Identifikasi Bahaya, Risiko Kecelakaan Kerja Dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode <i>Job Safety Analysis</i> (Jsa) (Studi Kasus: PT. Tamora Agro Lestari)	Metode JSA yang akan digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisa risiko kecelakaan kerja dari proses kerja pada PT. Tamora Agro Lestari, serta penggunaan APD sebagai rekomendasi perbaikan sebagai solusi. Proses kerja diketahui melalui wawancara dan observasi langsung pada departemen produksi PT. Tamora Agro Lestari	Terdapat total 21 kegiatan rutin yang dilakukan di departemen produksi dengan bahaya yang teridentifikasi sebanyak 35 bahaya. Resiko yang paling tinggi intensitasnya terdapat pada gangguan pendengaran diketahui dari adanya 8 kegiatan yang teridentifikasi bahaya karena terpapar suara mesin.

5	Selvi Sampe (2021)	Implementasi <i>Job Safety Analysis</i> (Jsa) Dalam Upaya Menurunkan Angka Kecelakaan Kerja Pada Pt. Geoservices Di Sangatta	Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif yaitu penelitian yang prosedur pemecahan masalahnya dilakukan dengan menyelidiki keadaan subjek atau objek peneliti berdasarkan observasi situasi yang wajar atau alami, sebagaimana adanya, tanpa dipengaruhi dengan sengaja (Miles & Huberman, 1992).	Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat di simpulkan bahwa proses pelaksanaan <i>Job Safety Analysis</i> dalam upaya menurunkan angka kecelakaan kerja pada PT. Geoservices Sangatta, terdapat potensi bahaya yang bisa menyebabkan kecelakaan kerja pada karyawan PT. Geoservices yang bersumber dari peralatan atau mesin, bahan, proses, metode kerja, dan lingkungan kerja.
---	--------------------	--	---	---

2.13 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dipahami bahwa TPS limbah B3 sebagai tempat aktivitas pemotongan *hose* bekas limbah B3 harus bisa mengetahui potensi bahaya dan cara pengendalian bahaya menggunakan *Job Safety Analysis* (JSA). Dengan metode *Job Safety Analysis* (JSA), maka kecelakaan kerja dapat dicegah dan diminimalisir. Kerangka berpikir penelitian dapat dilihat pada gambar 2.7.

