

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian Keselamatan Kerja

Menurut (Rohimah, 2019) Keselamatan kerja merujuk pada keadaan pekerja terhindar dari potensi bahaya dan risiko kerja yang dapat membahayakan nyawa pekerja. Keselamatan kerja tidak hanya mencakup interaksi manusia dengan mesin namun juga penggunaan alat atau perkakas saat bekerja, material kerja yang dipakai, prosedur kerja, dan dampak terhadap lingkungan kerja serta area sekitar. Menerapkan upaya keselamatan dan kesehatan kerja adalah langkah penting untuk menghadirkan tempat kerja yang nyaman, sehat dan aman yang pada gilirannya dapat mencegah terjadinya insiden kecelakaan dan memitigasi risiko terjadinya penyakit dan insiden lain yang berkaitan dengan pekerjaan sehingga terwujudnya efisiensi dan produktivitas dalam bekerja. Keselamatan dan kesehatan kerja memegang peranan krusial dalam berbagai sektor, baik yang bersifat modern maupun tradisional.

Keselamatan kerja didefinisikan oleh (Ridley, 2006) sebagai aspek yang berkaitan oleh instrumen atau alat kerja, lokasi kerja, lingkungan kerja, dan metode pelaksanaan pekerjaan. Sedangkan oleh (Suwardi dan Daryanto, 2018:1), keselamatan kerja didefinisikan sebagai manajemen pengelolaan alat, mesin dan bahan yang dipakai saat bekerja, prosedur pelaksanaan kerja, termasuk lingkungan tempat kerja. Dengan demikian, tujuan keselamatan kerja yaitu menjamin keamanan dan kenyamanan tempat kerja kapan saja dan dimana saja. Jika kita mengabaikannya, konsekuensinya bisa sangat serius dan merugikan, baik bagi individu, orang lain, maupun perusahaan. Kecelakaan tidak hanya mengakibatkan masalah segera, tetapi juga berdampak buruk terhentinya proses produksi.

Kecelakaan kerja dapat terjadi tidak disebabkan ketidaksengajaan, melainkan memiliki suatu penyebab tertentu. Adanya penyebab lain dari ketidaksengajaan inilah yang membuat kecelakaan kerja perlu ditemukan dan diteliti secara lebih lanjut. Tujuannya yakni untuk melaksanakan tindakan korektif pada penyebab yang ada, atau sebagai upaya pencegahan sehingga insiden yang merugikan dapat dicegah serta memastikan tidak ada insiden yang terulang (Syarifuddin, 2020).

Menurut (*World Health Organization*, 2023), kecelakaan kerja adalah suatu bentuk kejadian yang tidak mampu dipersiapkan penanggulangannya, sehingga dapat mengakibatkan cedera yang signifikan terhadap sang pekerja. Dalam konteks hukum Indonesia, berdasarkan PERMENAKER Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 Pasal 1, kecelakaan kerja didefinisikan sebagai peristiwa atau insiden yang terjadi kepada pekerja dan berkaitan dengan pekerjaan termasuk insiden saat berangkat kerja dan pulang kerja serta penyakit akibat kerja yang bersumber dari tempat kerja maupun resiko dari pekerjaan itu sendiri.

Menurut (Darmayani, 2023), kecelakaan kerja adalah peristiwa yang tidak diinginkan mengakibatkan terjadinya kekacauan dan kerugian dalam bentuk harta benda ataupun manusia. Karena itulah, keberadaan dari Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bertujuan meminimalisir maupun menghilangkan faktor-faktor yang berperan dalam terjadinya insiden serta dan penyakit yang timbul sebagai akibat pekerjaan. Tujuan utamanya adalah untuk mewujudkan suatu lingkungan kerja yang memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pekerja, serta mendukung proses produksi yang efisien dan produktif.

Menurut Endroyo dan Tugiono (2007) (dalam Hasibuan, 2020) menjelaskan apabila kecelakaan kerja merupakan peristiwa di luar rencana yang tidak diinginkan, dan kejadiannya dapat meningkatkan potensi mengganggu operasi maupun proses produksi

yang disebabkan kerusakan harta benda ataupun asset, kerusakan lingkungan, maupun menyebabkan kecederaan pada manusia. Didasarkan pada pengertian-pengertian berdasarkan penjelasan diatas, diketahui kesimpulan bahwa kecelakaan kerja adalah insiden yang berkaitan dengan terhentinya proses kerja dan mengakibatkan kekacauan dan kerugian dalam bentuk harta benda ataupun manusia, dimana kejadian tidak terencana karena tidak diinginkan yang dapat meningkatkan potensi mengganggu operasional.

2.1.2 Pengertian Kesehatan Kerja

Menurut (Bhastary, 2018), merujuk pada kondisi di mana individu terbebas dari berbagai hambatan baik itu secara jasmani, psikis, emosi, dan kesakitan yang ditimbulkan dari tempat kerja dan pekerjaan itu sendiri. Faktor risiko yang berkaitan dengan kesehatan bila tidak mendapat penanganan yang tepat berakibat insiden penyakit akibat kerja yang mempengaruhi efektivitas pekerja dan berpengaruh negatif. Faktor tersebut mencakup jam kerja yang berlebihan yang tidak sesuai dengan ketentuan, lingkungan kerja yang tidak nyaman berpotensi menimbulkan stres, depresi, gangguan mental maupun fisik lainnya. Kesehatan kerja menjadi faktor penting yang memerlukan perhatian serius dari para pengusaha. Implementasi program kesehatan kerja yang efektif membawa manfaat signifikan bagi karyawan dalam hal pemenuhan kebutuhan materi, mengurangi tingkat absensi, serta menciptakan lingkungan kerja yang nyaman. Hal ini secara tidak langsung berdampak positif pada produktivitas karyawan, memungkinkan mereka untuk menjalani karier yang lebih panjang.

2.1.3 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan kesehatan kerja berkaitan dengan adanya perlindungan akan kesejahteraan fisik seseorang beserta dengan keselamatan dan kesehatan kerjanya. Hal ini juga relevan dengan kondisi rasa aman dan nyaman terhadap perlakuan yang diperoleh dari tempat kerja. Pasalnya, rasa aman ini akan berpengaruh signifikan pada kualitas kerja

yang dihasilkan. Perasaan nyaman yang diawali oleh perlakuan yang berasal dari perlakuan baik di lingkungan kerja, ditambah dengan penggunaan peralatan keselamatan, rasa nyaman yang diawali dari diri tenaga kerja dengan peralatan keselamatan kerja, serta pengaturan ruang kerja dan beban kerja yang diperoleh dan tata letak dalam bekerja, dapat meningkatkan kualitas hasil kerja (Triyono, 2014). Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) memiliki tujuan antara lain.

1. Dipatuhinya pengembangan secara lebih lanjut akan kesejahteraan pada buruh pada lapangan, sehingga bantuan dari pemerintah yang berhubungan dengan kesejahteraan buruh pada lapangan akan terjamin
2. Memberikan rasa aman pada pekerja dari potensi bahaya yang disebabkan oleh faktor yang mampu membahayakan kesejahteraan.
3. Melakukan penjagaan pekerja pada tempat kerja yang selaras dengan kapabilitas mental dan fisiknya;
4. Mencegah permasalahan medis yang diakibatkan oleh keadaan atau kondisi tempat kerja.

Hal ini menggambarkan apabila motivasi dari penerapan K3 merupakan pekerjaan agar dapat membeirkan jaminan pada pelaksanaan terciptanya tanpa mengabaikan komponen kesejahteraan buruh dan terhindarnya dari hal-hal yang dianggap dapat memberikan bahaya pekerja pada tempat bekerja.

K3 merupakan terjaminnya keamanan dan kesejahteraan karyawan dalam terselesaikannya pekerjaan dengan baik. Dilaksanakannya upaya dalam melkaukan penanganan pada berbagai jenis kapabilitas dalam meminimalisir resiko bahaya yang dilakukan pengendalian dan terpenuhinya batasan pedoman aman, sehingga dapat menambah terciptanya ruang kerja yang kokoh, terlindungi, dan tahapan penciptaan sehingga dapat mengurangi bahaya kemalangan. Kemudian, pada berbagai kondisi apapun K3 seharusnya dilaksanakan selaras dengan pedoman dan prinsip-prinsip yang

telah ditentukan (Yulia ,2019).

Menurut Mangkunegara (2011) dalam Zuleha (2021) tujuan dari penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yaitu:

1. Masing-masing perwakilan diberikan jaminan akan kesejahteraan dan keamanan yang berhubungan pada mental dan sosial.
2. Masing-masing perangkat keras dan peralatan kerja digunakan semaksimal serta nyaman mungkin.
3. Keseluruhan item tetap menerapkan kehati-hatian.
4. Adanya jaminan dalam diberikan dukungan dan peningkatan pada kesejahteraan secara representative.
5. Ditingkatkannya keinginan, kesamaan kerja, disertai dengan kerjasama dalam bekerja.
6. Dijauhkannya dari permasalahan medis yang disebabkan oleh suasana kerja dan iklim.

Menurut Syarief (2022), tujuan dari penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) didasari sebagai berikut:

1. Peningkatan pada kapasitas penyebab dari turunnya total hari kerja yang hilang.
2. Peningkatan pada kemudahan dan kualitas karyawan agar semakin bertanggung jawab.
3. Penurunan pada biaya-biaya kesehatan dan jaminan.
4. Adaptabilitas serta fleksibilitas yang dominan disebabkan dampak dari perusahaan yang mampu menurunkan tingkatan angka resiko kerja, keadaan, dan komplikasi yang berkaitan dengan stress kerja dan mampu meningkatkan kualitas hidup karyawan yang ada pada perusahaan.

Tahapan-tahapan yang diperlukan dalam melakukan peningkatan pada Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menurut Triyono (2014) yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Memperkecil dan mengurangi angka resiko dari terjadinya ledakan maupun kebakaran.
2. Tersedianya peralatan pengamanaan diri bagi karyawan dalam bekerja di lingkungan yang berbahaya.
3. Terkontrolnya kelembaban, suhu, kealaman udara, dan cahaya secara cukup.
4. Diberikannya fasilitas yang dapat menyebabkan permasalahan munculnya penyakit.
5. Terjaganya keamanan, kecocokan, dan kebersihan pada lingkungan bekerja.
6. Terciptanya keadaan bekerja dan peningkatan pada semangat kerja karyawan.

2.1.4 Landasan Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang diterapkan saat ini di Indonesia telah diatur berdasarkan landasan hukum di Indonesia. Aturan atau landasan hukum yang berlaku menjadi rujukan di dalam penelitian ini. Adapun landasan hukum yang diterapkan pada penelitian, yakni PERMENAKER Nomor 5 Tahun 2018 yang membahas perihal Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja yang diterapkan untuk melindungi dan memastikan keselamatan pekerja, kesehatan pekerja, dan terhindar dari berbagai insiden yang berpotensi mengancam nyawa pekerja.

2.1.5 Penerapan

Didasarkan pada Kamus Besar Bahasa Indonesia memberikan pengertian Penerapan sebagai pelaksanaan. Penerapan adalah sebuah proses yang dilaksanakan memastikan terlaksananya sebuah kebijakan dan tercapainya suatu kebijakan yang

ditetapkan (KBBI Daring, 2023). Penerapan merupakan sebuah proses penerjemahan ide, strategi atau program pada tindakan secara nyata pada realitas yang meliputi segala sesuatu yang harus dikerjakan pada lapangan sehingga ide, program, atau strategi agar dapat mendapatkan tujuan yang telah ditetapkan (Mustari, 2015). Sedangkan menurut (Magdalena, 2021) implementasi merujuk pada pelaksanaan kebijakan yang bersumber dari ide dan gagasan sehingga menjadi inovasi yang berbentuk tindakan secara langsung yang memberikan hasil positif dalam kemajuan berbentuk ilmu, nilai, sikap serta keterampilan.

Penerapan menurut Pramono (2020) menjadi salah satu tahapan dalam dilaksanakannya proses kebijakan public. Biasanya implementasi dijalankan setelah adanya perumusan suatu kebijakan dengan tujuan yang jelas. Hal ini membuat implementasi menjadi suatu rangkaian kegiatan dengan rangka menghantarkan kebijakan pada masyarakat, sehingga kebijakan dapat menghasilkan selaras dengan harapan.

Rangkaian kegiatan berkaitan dengan persiapan seperangkat peraturan yang menjadi interpretasi dari kebijakan tersebut. Menurut Dewi (2022), Penerapan merupakan elemen yang penting dalam terwujudnya suatu gagasan, pelaku selayaknya melakukan penerapan atau pengimplementasian ide agar mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Implementasi menjadi proses yang dilaksanakan maupun ditempuh pada berbagai bidang tanpa suatu batas Hal ini membuat dalam melakukan implementasi suatu program membutuhkan kesiapan atas keseluruhan keperluan di lapangan. Di dalam implementasi terdiri dari peranan langkah-langkah dan proses kegiatan, dimana implementasi menjadi proses tindakan yang mampu diteliti pada tingkatan program tertentu. Proses implementasi mampu dimulai apabila tujuan dan target program telah ditentukan, dimana program kegiatan telah tersusun sehingga tercapainya sasaran.

Menurut Dewi (2022), Penerapan merupakan elemen yang penting dalam terwujudnya suatu gagasan, pelaku selayaknya melakukan penerapan atau pengimplementasian ide agar mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Impelementasi menjadi proses yang dilaksanakan maupun ditempuh pada berbagai bidang tanpa suatu batas Hal ini membuat dalam melakukan implementasi suatu program membutuhkan kesiapan atas keseluruhan keperluan di lapangan. Di dalam implementasi terdiri dari peranan langkah-langkah dan proses kegiatan, dimana implementasi menjadi proses tindakan yang mampu diteliti pada tingkatan program tertentu. Proses implementasi mampu dimulai apabila tujuan dan target program telah ditentukan, dimana program kegiatan telah tersusun sehingga tercapainya sasaran.

Didasarkan pada pengertian-pengertian di atas, disimpulkan apabila Penerapan adalah proses ide, konsep, program, maupun tatanan pada suatu praktek sehingga tujuan yang dikehendaki agar mampu tercapai dengan baik. Penerapan merupakan salah satu tahap dalam perumusan atau rangkaian pembuatan yang dilakukan oleh implementer kepada kelompok sasaran. Adapun tujuan dari penerapan ini adalah untuk mendistribusikan atau melaksanakan kegiatan dari kebijakan atau program yang telah ditetapkan, demi mencapai hasil dan tujuan yang telah dinyatakan dalam kebijakan atau program tersebut.

2.1.6 Corporate Life Saving Rules

Menurut buku HSE *Live Saving Rules Case* yang diterbitkan pada tahun 2015 dengan tujuan membantu perusahaan dalam menerapkan rencana keselamatan yang holistik, tahapan awal yang penting dalam memastikan keselamatan para pekerja di sektor minyak dan gas adalah dengan memiliki program keselamatan yang komprehensif. Hal ini mencakup serangkaian tindakan seperti memberikan pelatihan secara berkala kepada karyawan, melakukan inspeksi yang sangat detail terhadap peralatan yang digunakan,

serta mengimplementasikan prosedur keselamatan yang sangat rinci yang harus diikuti oleh semua individu yang terlibat. Karyawan yang bekerja di sektor minyak dan gas seringkali menempatkan nyawa mereka dalam risiko selama menjalankan tugas sehari-hari, sehingga menjadikan keselamatan sebagai prioritas utama.

Ahli-ahli di bidang industri minyak dan gas dengan tegas menekankan bahwa kepatuhan terhadap standar-standar keselamatan merupakan suatu kewajiban yang tak dapat dihindari, dan bukanlah sekadar pilihan. Penerapan standar keselamatan yang ketat membantu mengurangi risiko kecelakaan, melindungi pekerja, dan mencegah dampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, para ahli juga menyoroti pentingnya melibatkan karyawan dalam proses keselamatan⁴ menyediakan pelatihan yang tepat, dan menciptakan budaya keselamatan yang kuat di seluruh organisasi untuk mencapai hasil yang optimal dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja. Menurut International Association of Oil & Gas Producers-IOGP (2017), CLSR menyediakan panduan bagi industri minyak dan gas untuk mengembangkan dan mengimplementasikan CLSR. Panduan ini menekankan pentingnya melibatkan karyawan dalam proses penyusunan aturan dan menciptakan budaya keselamatan yang kuat di perusahaan. Pentingnya melibatkan karyawan dalam proses penyusunan aturan dan menciptakan budaya keselamatan yang kuat di perusahaan.

2.1.6.1 Tujuan *Corporate Life Saving Rules* (CLSR)

Usaha pertambangan termasuk salah satu sektor industri besar yang memiliki dampak signifikan terhadap ekonomi Indonesia. Industri ini berperan dalam menciptakan lapangan kerja, mendorong aktivitas ekonomi, serta menyumbang pendapatan bagi anggaran nasional dan pemerintah daerah, seperti yang dinyatakan dalam penelitian oleh Sukmandaru (2014). Namun, kecelakaan kerja bisa terjadi di berbagai sektor industri, termasuk di industri atau usaha pertambangan. Kerugian yang disebabkan oleh insiden adalah peristiwa yang tidak terduga, sulit dikendalikan, serta tidak diprediksi terjadi yang merugikan dan terjadi pada tempat kerja. Kecelakaan dapat dipengaruhi oleh unsafe

condition dan unsafeaction, dan menimbulkan gangguan dalam operasional kerja. Kecelakaan kerja tidak hanya berdampak kepada individu yang terlibat atau yang mengalaminya saja, tetapi juga berpotensi merugikan perusahaan tambang. Kecelakaan dapat mengakibatkan penderitaan bagi karyawan, termasuk luka ringan, luka berat, bahkan kematian.

PT Pertamina Patra Niaga, *Corporate Life Saving Rules* (CLSR) diimplementasikan dengan tujuan untuk mendukung operasional perusahaan serta untuk mengurangi risiko insiden fatal, dengan harapan bahwa ini akan signifikan mengurangi risiko insiden fatal di Pertamina. Meskipun telah diimplementasikan 12 poin CLSR, masih terjadi insiden berdasarkan poin-poin tersebut. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan kembali langkah-langkah yang dapat diambil untuk mengurangi risiko insiden fatal ini. Ini sesuai dengan kutipan dari Elnusa (2021).

2.1.6.2 Elemen Corporate Life Saving Rules (CLSR)

Corporate Life Saving Rules (CLSR) memiliki 12 elemen penting dan peran penting pada PT Pertamina Patra Niaga. Masing-masing dari 12 elemen memiliki perbedaan penanggulangan dan penjelasan. Sebagaimana contohnya:

1. *Tools & Equipment* : Memastikan alat dan peralatan yang digunakan sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan, dirawat dengan baik, dan dalam kondisi yang aman digunakan.
2. *Safe Zone Position* : Memastikan karyawan ditempatkan dan bekerja di lokasi yang tidak membahayakan keselamatan.
3. *Permit to Work* : Setiap pekerjaan harus mendapatkan otorisasi sesuai dengan tingkat bahaya yang terkait
4. *Isolation* : Sebelum memulai pekerjaan apapun, patuhi aturan *Lock Out*, *Tag Out*, dan *Discharge Test* untuk memastikan semua sumber energi telah dinonaktifkan.
5. *Confined Space* : Sebelum personel masuk ke dalam ruang terbatas, pastikan bahwa

- mereka memiliki izin kerja yang sesuai.
6. *Lifting Operation* : Memastikan bahwa pekerja yang memenuhi syarat terlibat dalam perencanaan, pengawasan, dan pelaksanaan kegiatan pengangkatan..
 7. *Fit to Work* : Memastikan bahwa karyawan dalam kondisi fisik yang baik dan memiliki kompetensi yang sesuai untuk pekerjaan yang mereka lakukan.
 8. *Working At Height* : Ketika bekerja di tempat tinggi, pastikan bahwa peralatan perlindungan terhadap jatuh telah disediakan.
 9. *Personal Flootation Device* : Ketika beroperasi di area yang berisiko terhadap tenggelam, pastikan bahwa jaket pelampung dipakai..
 10. *System Override* : ebelum mengganti, melewati, atau menonaktifkan peralatan yang sangat penting untuk keselamatan, pastikan bahwa persetujuan dan otorisasi telah diberikan.
 11. *Asset Integrity* : Fasilitas harus menjalani pemeriksaan, pengujian, dan pemeliharaan sesuai dengan protokol dan peraturan yang berlaku.
 12. *Driving Safety* : Memastikan semua pengemudi, penumpang, dan kendaraan mematuhi peraturan keselamatan berkendara yang berlak

2.1.7 Manajemen Risiko

Manajemen risiko adalah kegiatan yang khusus berkaitan dengan mengatur, memimpin, mengembangkan staf, merencanakan, dan mengawasi tugas-tugas yang terkait dengan elemen-elemen esensial dalam sebuah proyek (*Project Management Institute*, 2017). Manajemen risiko mengacu pada sekumpulan tata cara kerja dan metode yang diterapkan dengan tujuan sebagai pengamatan, pengukuran, pengawasan, serta kontrol terhadap risiko yang muncul akibat aktivitas perbankan (Djohanoputro, B., 2006). Manajemen risiko merupakan penerapan prinsip kehati-hatian yang biasanya

diterapkan oleh lembaga keuangan. Secara lebih luas, penerapan manajemen risiko merupakan metode secara sistematis mengidentifikasi dan mengontrol ketidakpastian yang berpotensi membawa kerugian. Kecelakaan kerja merujuk pada peristiwa yang tidak terencana, tidak dapat dikendalikan, dan tidak dapat diprediksi sebelumnya. Hal ini mengganggu efektivitas kerja individu dan keselamatan serta kesehatan kerja. Pendekatan ilmiah digunakan dalam upaya untuk mencegah atau mengurangi bahaya (hazard) dan risiko (risk) yang dapat menyebabkan penyakit, kecelakaan, atau kerugian lain yang mungkin terjadi. Menurut standar (OHSAS, 18001) risiko merujuk pada kombinasi antara kemungkinan terjadinya peristiwa berbahaya atau paparan dengan tingkat keparahan cedera atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh peristiwa tersebut, sesuai dengan definisi dari (Socrates, 2013).

Risiko mencerminkan manifestasi atau realisasi potensi bahaya yang dapat meningkatkan kemungkinan kerugian. Tingkat risiko dapat beragam tergantung pada cara pengelolaannya, mulai dari risiko yang paling rendah hingga risiko yang paling tinggi. Melalui analisis dan evaluasi semua potensi bahaya dan risiko, upaya minimalisasi atau pengendalian dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana atau kerugian lainnya. Dalam konteks ini, risiko diukur dengan mempertimbangkan probabilitas terjadinya suatu peristiwa dan dampak atau konsekuensi yang mungkin terjadi. Definisi ini menggambarkan bahwa risiko melibatkan perhitungan kemungkinan terjadinya peristiwa tertentu dan konsekuensi yang akan dihasilkan. Penting untuk dicatat bahwa risiko tidak Di sisi lain, manajemen risiko mencakup usaha untuk mengurangi dampak risiko yang tidak diinginkan, menerima risiko, dan bahkan mencoba mengubah risiko dijadikan sebagai sumber pendapatan yang menjanjikan jika memungkinkan (Muslich, 2007). Secara lebih luas, manajemen risiko melibatkan pemilihan kategori dan tingkatan risiko berdasarkan perhitungan perbankan.

2.1.7.1 Proses Manajemen Risiko

Keberadaan manajemen risiko sangat penting bagi perusahaan guna mencapai hasil kerja yang optimal. Proses dalam manajemen risiko melibatkan kerjasama seluruh departemen dalam perusahaan, sehingga dapat mendukung aktivitas perusahaan secara keseluruhan. Berikut dijelaskan teknik manajemen risiko yang bertujuan untuk mendukung aktivitas perusahaan.

2.1.7.2 Identifikasi Risiko

Tahap awal dalam manajemen risiko adalah mengidentifikasi risiko dengan menganalisis operasi, produk, dan aktivitas bisnis. Kunci dalam pengenalan risiko adalah membuat daftar risiko sebanyak mungkin dan menganalisisnya secara proaktif untuk mencegah timbulnya risiko lebih lanjut (Adhirawan, 2013). Identifikasi risiko adalah proses berkelanjutan yang dilakukan secara sistematis untuk mengenali potensi risiko atau kerugian terkait dengan aset, utang, dan karyawan perusahaan. Tahap ini dianggap kritis karena segala risiko yang ada atau mungkin muncul dalam proyek harus diidentifikasi.

2.1.7.3 Evaluasi dan Pengukuran Risiko

Pelaksanaan identifikasi risiko, langkah yang dilakukan selanjutnya yaitu evaluasi risiko. Proses mengevaluasi risiko sebagai dasar menetapkan prioritas kontrol terhadap risiko yang berpotensi menjadi kecelakaan kerja karena tidak seluruh aspek bahaya potensial bisa ditangani. Karena itulah, penetapan konteks pengendalian terhadap risiko dilakukan berdasarkan hasil evaluasi antara kemungkinan dan dampak yang ditimbulkan oleh risiko dari suatu pekerjaan.

Setelah dilakukan evaluasi berdasarkan kemungkinan dan dampak selanjutnya hasil tersebut dapat dikategorikan dan digunakan sebagai pedoman tindakan pengendalian berdasarkan urgensi dan prioritas risiko. Pedoman dalam melakukan penilaian risiko pertama dengan menilai angka kemungkinan berdasarkan matrik penilaian risiko. Dengan

demikian, setiap aktivitas kerja dapat dilakukan penilaian risiko berdasarkan tingkat kemungkinan dan tingkat keparahan masing-masing aktivitas. Melalui Tabel 2.1 yang dilampirkan berikut, peneliti akan menyajikan tingkat kemungkinan terjadinya risiko kerja. Tabel ini digunakan untuk menilai nilai tingkat kemungkinan. Dengan begitu, bisa dilakukan evaluasi untuk setiap kejadian.

Tabel 2. 1 Tingkat Kemungkinan Terjadinya Risiko Kerja

Kemungkinan/ <i>Likelihood</i>		<i>Rating</i>	Keterangan
<i>Almost Certain</i>		5	Selalu terjadi
<i>Likely</i>		4	Sering terjadi
<i>Possible</i>		3	Kadang-kadang dapat terjadi
<i>Unlikely</i>		2	Mungkin dapat terjadi
<i>Rare</i>	1		

(Sumber : AS/NZS 4360:2004)

Tabel 2. 2 Tabel Tingkat Keparahan Risiko

Keparahan	<i>Rating</i>	Deskripsi
<i>Catastrophic</i>	5	Meninggal dunia, cacat permanen/serius, kerusakan lingkungan yang parah, kerugian finansial yang sangat besar, biaya pengobatan >50 juta
<i>Major</i>	4	Hilang hari kerja, cacat permanen/sebagian, kerusakan lingkungan yang sedang, kerugian finansial yang besar, biaya pengobatan
<i>Moderate/ Serious</i>	3	Membutuhkan perawatan medis, terganggunya pekerjaan, kerugian finansial cukup besar, perlu bantuan pihak luar, biaya pengobatan
<i>Minor</i>	2	Penanganan P3K, tidak terlalu memerlukan bantuan dari luar, biaya finansial sedang, biaya pengobatan

<i>Insignificant</i>	1	Tidak mengganggu proses pekerjaan, tidak ada cedera/luka, kerugian finansial kecil, biaya pengobatan
----------------------	---	--

(Sumber : AS/NZS 4360:2004)

Risiko dinyatakan dalam bentuk persamaan yang menghubungkan kemungkinan terjadinya (*likelihood*) dan dampak yang dihasilkan (*impact*), yaitu indeks risiko = probabilitas (*likelihood*) $\times$ dampak (*impact*). Proses analisis risiko bertujuan untuk menilai sejauh mana risiko tertentu dengan mempertimbangkan seberapa parah dan seberapa mungkin risiko tersebut akan terjadi. Ini dapat diwujudkan melalui pembuatan matriks risiko.

Tabel 2. 3 Tabel Level Resiko

Level risiko	Besaran risiko	Warna
Sangat tinggi (5)	20-25	Merah
Tinggi (4)	16-19	Oranye
Sedang (3)	12-15	Kuning
Rendah (2)	6-11	Hijau
Sangat rendah (1)	1-5	Biru

(Sumber: Buku Ajar Manajemen Risiko, Djumiarti (2021))

Tabel tersebut kemudian digambarkan dengan matriks pada tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Matriks Resiko

Matriks Analisis Risiko			Level Dampak				
			1	2	3	4	5
			Tidak Signifikan	Kecil	Sedang	Besar	Katasrope
Level Kemungkinan	5	Hampir Pasti	9	15	18	23	25
	4	Kemungkinan Besar	6	12	16	19	24
	3	Mungkin	4	10	14	17	22
	2	Jarang	2	7	11	13	21
	1	Sangat Jarang	1	3	5	8	20

(Sumber : Buku Ajar Manajemen Risiko, Djumiarti (2021))

2.1.7.4 Pemantauan Risiko

Sistem dan prosedur pemantauan mencakup pengawasan terhadap sejumlah faktor, termasuk eksposur risiko, tingkat toleransi risiko, kepatuhan terhadap batasan internal, dan hasil uji ketahanan (*stress testing*) atau kesesuaian pelaksanaan dengan kebijakan dan prosedur yang telah ditetapkan. Pemantauan ini dapat dilakukan oleh unit pelaksana atau oleh Satuan Kerja Manajemen Risiko (SKMR). Hasil pemantauan ini kemudian disajikan dalam laporan berkala yang diberikan kepada manajemen dengan tujuan untuk mengidentifikasi risiko dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan.

2.1.7.5 Pengendalian Risiko

Setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen kontrol risiko yang sesuai standar, berdasarkan kebijakan dan prosedur yang telah diatur. Proses pengendalian risiko diterapkan sesuai dengan paparan paparan dan tingkat risiko yang diperoleh dan penerimaan dan pengendalian terhadap risiko tersebut. pengendalian terhadap risiko diterapkan dengan cara mitigasi kemungkinan risiko yang menyebabkan kerugian, risiko yang teridentifikasi kemudian dikendalikan sehingga nilai tingkat risiko turun pada taraf yang dapat ditoleransi dan tidak menimbulkan kerugian material besar maupun kecil.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian - penelitian sebelumnya berfokus mengamati suatu objek dan tema yang berhubungan dengan apa yang saat ini akan peneliti teliti. Penelitian sebelumnya menjadi acuan bagi peneliti untuk mengamati perspektif berbeda untuk dianalisis. Beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan, peneliti melakukan uraian terhadap sepuluh penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan topik dengan masalah yang diamati, antara lain Penerapan Manajemen Risiko Terhadap *Corporate Life Saving Rules (CLSR) Safety Driving* Dalam Upaya Mengurangi Kecelakaan

Kerja di PT Pertamina Patra Niaga RJBT Kota Semarang. Peneliti mengelompokkan sepuluh penelitian terdahulu yang ada berdasarkan topik dan masalah penelitian, konsep dan teori, metodologi, serta hasil penelitian yang diperoleh.

Penelitian sebelumnya yang berjudul Optimalisasi Penerapan Prosedur Keselamatan Kerja di PT. Pertamina (Persero) RU-VI Balongan oleh Nanda Rahmat Hasan, (2020) bertujuan untuk mengetahui kegiatan prosedur keselamatan kerja yang diterapkan. Penelitian ini ingin mengetahui sejauh mana pekerja memanfaatkan surat permit to work untuk memastikan keamanan pekerja dan alat yang digunakan sebelum memulai pekerjaan, serta prosedur pemeriksaan kartu tanda anggota dan pemeriksaan ID card pegawai. penelitian ini melakukan pengamatan pada pemeriksaan ketaatan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati, wawancara, dan studi literatur. Peneliti melakukan pengamatan langsung dilapangan dengan berpedoman pada referensi dan teori yang mendukung implementasi K3, pengumpulan informasi dengan wawancara dilakukan dengan bertanya pada pihak terkait yang memiliki tugas dan tanggungjawab relevan dengan pokok masalah.

Hasil pembahasan, diperoleh hasil yang menyatakan masih terdapat ketidaksesuaian antara prosedur kerja aman yang dijalankan di PT. PERTAMINA (Persero) RU-VI Balongan dengan peraturan dan kebijakan yang berlaku.

Ketidaksesuaian yang dimaksud seperti ketidakpatuhan pekerja dalam menggunakan APD, minimnya pengetahuan pekerja terkait rambu-rambu K3 di lingkungan kerja dan kurangnya kepedulian pekerja terhadap permasalahan K3. Berdasarkan hasil tersebut kesimpulan yang dapat ditarik yaitu penelitian dibutuhkan komitmen dan tindakan yang tegas dalam pelaksanaan K3 oleh manajemen PT. Pertamina (Persero) RU-VI Balongan sehingga terwujudnya ketaatan dalam menjalankan prosedur dan

aturan yang berkaitan K3 bagi pekerja. Dengan begitu, dapat menekan angka kecelakaan kerja dan terwujudnya *zero accident*.

Penelitian terdahulu berjudul “Analisis Pelaksanaan Kepatuhan Terhadap Safety Driving Pada Pengemudi Foco Truck Dan Bucket Truck Di Pt. Pancaran Darat Transport” oleh Duri Vickry Abdillah John, (2021) membahas mengenai keselamatan berkendara. Keselamatan dalam berkendara belum mendapatkan perhatian cukup, sehingga sering sekali mengakibatkan insiden kecelakaan lalu lintas, hal mendasar dalam keselamatan mengemudi adalah pengemudi yang memiliki persepsi dan pengetahuan yang baik akan prosedur dan tata cara berkendara yang aman agar terhindar dari insiden kecelakaan. Penelitian ini menekankan bahwa upaya meningkatkan keselamatan berkendara merupakan tanggungjawab bersama dan harus dilaksanakan. Tujuan dari penelitian ini mengamati dan memperoleh bagaimana pelaksanaan dan kepatuhan dalam keselamatan berkendara oleh pengemudi. Metode penelitian adalah analisis kualitatif dengan empat subjek yang dianalisis yaitu seorang HES officer dan tiga pengemudi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam berdasarkan pedoman wawancara yang telah disiapkan.

Berdasarkan hal tersebut hasil penelitian diketahui bahwa pengemudi belum memiliki persepsi yang baik dan sikap berkendara yang aman sesuai dengan keselamatan berkendara sehingga diharapkan manajemen harus berupaya meningkatkan kesadaran pengemudi dan rutin melakukan pengawasan dan pemeriksaan kesehatan pengemudi sehingga terciptanya pengemudi yang taat dan aman dalam berkendara.

Analisis Penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT. Rohul Sawit Industri Kabupaten Rokan Hulu oleh Cici Aprilliani, Nurdin , Mila Sari, (2021) membahas tingginya angka kecelakaan kerja dan tantangan yang dihadapi

dalam penerapan SMK3 di perusahaan tersebut. Metode yang digunakan adalah kualitatif untuk menganalisis kesesuaian antara input, proses, serta output terkait kebijakan penerapan SMK3. Jumlah subjek yang diwawancarai yaitu 8 orang, diantaranya 5 orang pihak manajemen pelaksana SMK3 serta 3 orang pekerja sebagai target program. Data dikumpulkan dengan wawancara mendalam, melalui pengamatan, dan analisis dokumen yang berkaitan. Data diolah dengan cara mengurangi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Hasil yang diperoleh berupa pelaksanaan SMK3 di PT. Rohul Sawit Industri selama ini sudah berjalan baik. Namun, terdapat pokok permasalahan yang teridentifikasi adalah terdapat sebagian kecil karyawan yang tidak disiplin menggunakan APD. Meskipun masih terdapat ketidakpatuhan dalam penggunaan APD tersebut, disisi lain pelaksanaan SMK3 di PT. Rohul Sawit Industri sejak tahun 2021 dikategorikan berhasil dalam mencegah adanya insiden terkait K3 yang dapat merugikan dan mengakibatkan cedera, korban jiwa bahkan kerugian lainnya. .

Tabel 2. 5 Kajian Penelitian Terdahulu

1	2	3	4	5	6	7
No	Judul, Peneliti, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	<i>Comparative safety performance of autonomous- and human drivers: A real- world case study of the Waymo Driver</i> , Luigi Di Lillo. 2024	kami melakukan studi kasus dengan menerapkan tolak ukur yang telah dikembangkan untuk mengevaluasi dampak keselamatan dari Pengemudi Waymo.	Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif.	Kami menemukan bahwa ketika dibandingkan dengan garis dasar manusia yang dikalibrasi dengan kode pos, Pengemudi Waymo secara signifikan meningkatkan keselamatan terhadap pengguna jalan lainnya.	Menggunakan metode analisis model deskriptif dan fokus pada penerapan K3	Untuk perbedaan pada jurnal mengukur perbandingan keselamatan antara ADS dan pengemudi manusia, sedangkan pada penelitian ini yaitu mengetahui penerapan keselamatan driver safety.
2	<i>Robust safety driver scheduling for autonomous buses</i> Mengtong Wang a , Shukai Chen b , * , Qiang Meng, 2024.	Mengetahui terkait penerapan keselamatan dan kesehatan kerja.	Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif.	Hasilnya menyoroti pentingnya memasukkan optimasi yang kuat ke dalam penjadwalan pengemudi keselamatan untuk Layanan bus otonom.	Menggunakan metode analisis model deskriptif serta memiliki fokus pada penerapan K3.	Memberi gambaran secara teoritis terkait penerapan K3 yang diperlukan pada industri minyak dan gas, serta tidak fokus di objek penelitian tertentu.

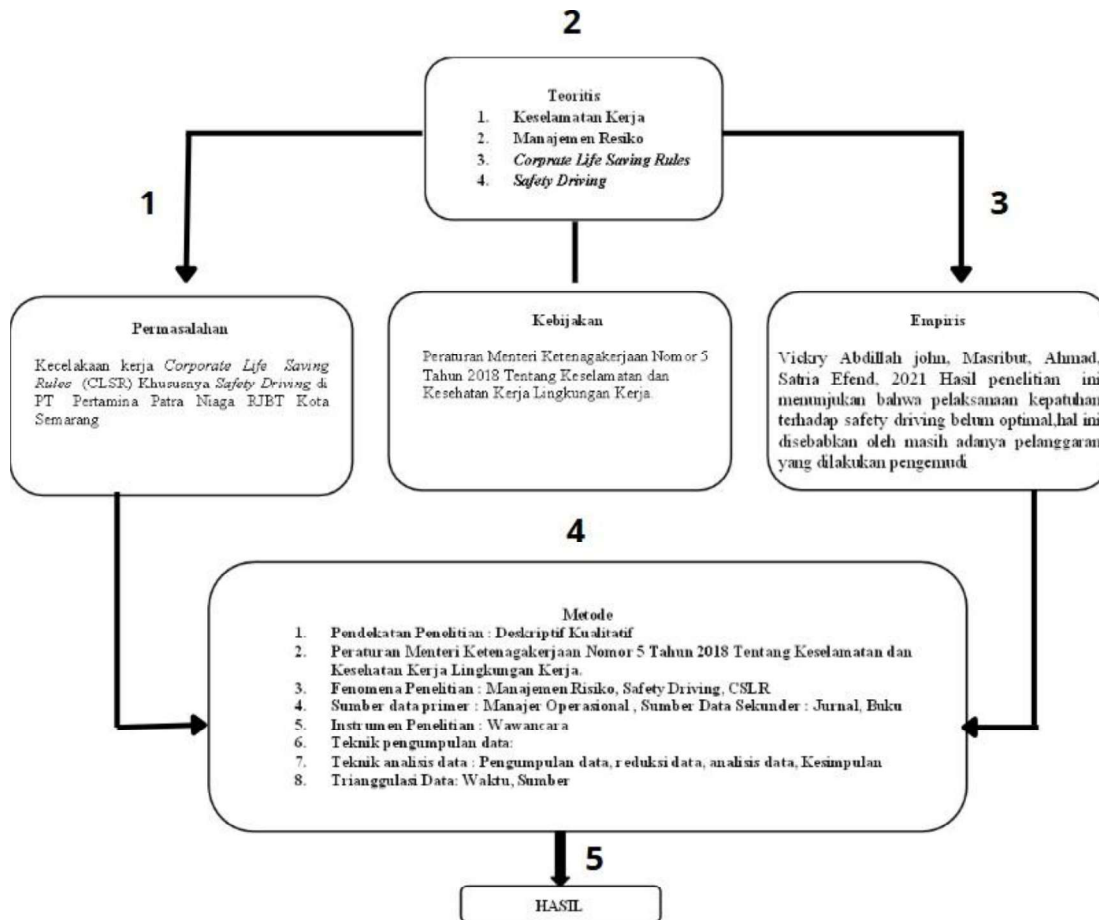
3	<i>Dynamic traffic safety risk assessment in road tunnel entrance zone based on drivers' psychophysiological perception states: Methodology and case-study insights</i> Jia'an Niu , Bo Liang, 2024.	untuk menilai risiko keselamatan lalu lintas dinamis secara akurat dan komprehensif di terowongan jalan di zona masuk terowongan jalan.	Metode yang digunakan adalah kuantitatif.	Hasilnya menunjukkan bahwa akurasi identifikasi risiko keselamatan lalu lintas dari model pembelajaran mesin yang diusulkan dalam penelitian ini mencapai 95,13%, dan model tersebut dapat secara dinamis menilai risiko	Persamaan pada jurnal Sama sama meneliti yang berfokus pada pekerja di industri minyak dan	Perbedaan pada industri dan metode penelitian menggunakan data kuantitatif.
4	<i>Proceedings of the International Scientific & Practical Conference SDEC 2021 Lifelong Education for Sustainable Environmental Development.</i> Verbitskaya dan Alashoor. 2022	Penelitian dilakukan untuk menganalisa pengaruh budaya keselamatan industri dan budaya keselamatan nasional.	Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif.	Kajian dalam penelitian menekankan pentingnya perhitungan pengaruh budaya nasional pada industri dan organisasi serta efektivitasnya yang disesuaikan dengan langkah keamanan dalam industri gas dan minyak	Menggunakan metode analisis model deskriptif dan fokus pada penerapan K3 industri minyak dan gas, serta analisa pada penerapan K3 yang	Berfokus pada pengaruh budaya keselamatan industri dan budaya keselamatan nasional dan tidak terbatas pada penerapan K3 yang dilakukan.

5	Analisis Pelaksanaan Kepatuhan Terhadap Safety Driving Pada Pengemudi Foco Truck Dan Bucket Truck Di Pt. Pancaran Darat Transport Duri Vickry Abdillah John, Masribut, Ahmad Satria Efend, 2021.	Untuk mendeskripsikan analisis pelaksanaan kepatuhan terhadap safety driving pada pengemudi	Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kepatuhan terhadap safety driving belum optimal, hal ini disebabkan oleh masih adanya pelanggaran yang dilakukan pengemudi pada saat sedang mengemudi dan kurangnya kesadaran tentang pentingnya keselamatan pada saat sedang bekerja.	Menggunakan metode analisis model deskriptif yang focus utamanya pada Kesehatan Kerja driver safety	Variabel pada penelitian ini adalah implementasi/penerapan aturan CLSR <i>driving safety</i> sedangkan penelitian (vickry 2021) adalah pada peraturan K3 yang berlaku.
6	<i>Assessing the Common Occupational Health Hazards and Their Health Risks Among Oil and Gas Workers.</i> Benson et al. 2021	Mengidentifikasi bahaya kesehatan dan sumbernya pada industri minyak dan gas untuk menentukan risiko yang berbahaya bagi kesehatan.	Metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan menggunakan kuesioner.	Bahaya ergonomis 30%, fisik 26%, kimia 23%, psikososial 13%, dan biologis 3%. Dibutuhkan pengawasan yang diterapkan di tempat kerja dengan pengujian kesehatan wajib pada pekerja.	Identifikasi bahaya kesehatan yang berfokus pada pekerja di industri	Berfokus pada tingkatan risiko bahaya serta menggunakan data kuantitatif.
					minyak dan gas.	

7	Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT. Rohul Sawit Industri Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2021. Aprilliani et al. 2021	Mengetahui penerapan system K3 pada PT Rohul Sawit Industri.	Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif.	Memperoleh apabila penerapan system K3 berjalan dengan baik, namun ada masalah beberapa karyawan tidak disiplin dalam penggunaan APD. Namun, perusahaan telah mampu mengurangi resiko kecelakaan, sehingga tahun 2021 tidak ditemui kecelakaan kerja bersifat fatal.	Metode analisa yang digunakan dan memiliki fokus pada penerapan system K3 yang dilakukan oleh perusahaan.	Penelitian Aprilliani et al. 2021. Bertujuan untuk mengetahui penerapan system tahap melakukan minimalisir risiko sedangkan penelitian ini juga berfokus pada upaya preventif untuk menanggulangi kecelakaan kerja
8	Evaluasi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Praktik Finishing Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta. Erfian dan Raharjo. 2020)	Mengetahui <i>input, process</i> , dan hasil dari penerapan K3 pada praktik <i>finishing</i> bangunan dan mengetahui pemahaman siswa terhadap penerapan K3	Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif.	Input K3 guru dan siswa baik, ditinjau dasar hukum dan K3 sudah terlaksana dengan baik; <i>process</i> K3 <i>finishing</i> baik dengan persentase K3 96%; dan hasil tercapai dengan baik	Memiliki fokus analisa pada K3 dengan tujuan untuk mengetahui penerapan K3	Penelitian tidak berfokus berfokus pada input, <i>process</i>, dan hasil Sedangkan penelitian ini berfokus pada penilaian risiko kecelakaan kerja.

9	Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku safety driving pada supir travel di PT. Libra wisata transport Ade Dita Puteril, Azimah Mardiyatun Nisa, 2020	Hasil penelitian di dapat ada hubungan antara umur, masa kerja, pendidikan, lama kerja, pengetahuan dan kelengkapan berkendara dengan perilaku Safety Driving.	Metode yang digunakan adalah kuantitatif.	Hasil penelitian di dapat ada hubungan antara umur, masa kerja, pendidikan, lama kerja, pengetahuan dan kelengkapan berkendara dengan perilaku Safety Driving.	focus utamanya pada Kesehatan Kerja driver safety	Metode yang digunakan kuantitatif
10	Optimalisasi Penerapan Prosedur Keselamatan Kerja di PT. Pertamina (Persero) RU-VI Balongan. Hasan dan Indriyanti. 2020	Mengetahui kegiatan <i>safety work procedure</i> yang dilaksanakan PT. Pertamina (Persero) RU-VI Balongan terkait pelaksanaan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) dan APD pekerja.	Metode yang digunakan adalah deskriptif.	Terdapat kendala penerapan <i>Safety work procedure</i> karena adanya pelanggaran SIKA dan prosedur K3 yang ditetapkan. Prosedur APD tidak maksimal karena kurangnya pemahaman terhadap himbauan berbahaya, sehingga terjadi kesalahan dalam pelaksanaan kerja.	Metode analisis yang digunakan, fokus pada industri minyak dan gas, serta mengkaji pada prosedur K3 yang ditetapkan perusahaan.	Penelitian ini berfokus pada pelaksanaan Surat Izin Kerja Aman dan penggunaan APD pada pekerjaan dimana memiliki penerapan <i>safetywork procedure</i> yang ada.

2.3 Alur Kerangka Penelitian



Gambar 2. 1 Alur Kerangka Penelitian

Sumber: Data diolah, 2024