

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) merupakan bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan untuk mengendalikan risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja sehingga tercipta lingkungan kerja yang aman, produktif dan berdaya guna. Perusahaan yang memiliki paling sedikit 100 orang pekerja atau buruh atau pekerjaan yang memiliki tingkat potensi bahaya yang tinggi wajib menerapkan SMK3. Dengan menerapkan SMK3, perusahaan dapat mencapai tujuan *zero accident*, yang berarti menekan angka kecelakaan kerja. (Rattu dkk, 2022).

##### 2.1.1 Prinsip Dasar penerapan Sistem manajemen K3

Menurut (juliantina dkk, 2013) prinsip dasar penerapan Menurut Bab III Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.05/MEN/1996, sistem manajemen OHS terdiri dari lima bagian yang digunakan secara berkala, yaitu:

1. **Komitmen dan Kebijakan:** Tekad, keinginan, dan partisipasi tertulis dari pengusaha atau pengurus dalam pelaksanaan K3 disebut komitmen. Ada tiga hal yang perlu diperhatikan dalam komitmen: Kebijakan K3, tinjauan awal K3, serta komitmen dan kepemimpinan..
2. **Perencanaan K3:** Rencana untuk menerapkan SMK3 dengan tujuan yang jelas dan terukur disebut perencanaan K3. Rencana ini harus dikembangkan oleh perusahaan dan harus mencakup tujuan yang jelas dan indikator kinerja kebijakan K3 di tempat kerja. Identifikasi sumber bahaya, penilaian dan pengendalian risiko, dan hasil tinjauan awal K3 adalah hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan K3..
3. **Implementasi:** Setelah membuat komitmen dan persiapan, langkah penting berikutnya adalah menerapkan SMK3. Perusahaan harus memperhatikan

hal-hal berikut: Kepastian kapasitas; kegiatan pendukung; dan identifikasi, penilaian, dan pengendalian sumber risiko.

4. Pengukuran dan evaluasi: Pengukuran atau evaluasi ini berguna untuk:
  - a. Mengukur keberhasilan penerapan SMK3
  - b. Menentukan tindakan pelaksanaan yang tepat
5. Analisa: Evaluasi terus menerus tentang implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) untuk meningkatkan efisiensi dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja

## **2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor. 9 Tahun 2008, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan jiwa dan raga para pekerja, terutama karena hal ini merupakan bidang penelitian dan penerapan yang dilakukan untuk mengurangi kemungkinan timbulnya penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja.. (Sinaga dkk, 2021).

## **2.3 Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan di tempat kerja adalah kejadian yang tidak direncanakan dan tidak terduga yang dapat menyebabkan kerugian fisik, kerusakan properti, atau kematian. Lebih dari 1,8 juta kematian akibat kecelakaan kerja terjadi setiap tahun di Asia dan Pasifik, dengan Indonesia sebagai negara dengan angka tertinggi di dunia pada tahun 2018. Selain itu, lebih dari 2,78 juta kematian akibat kerja terjadi setiap tahun di seluruh dunia, dengan 5.147 kasus kecelakaan kerja fatal, atau 6% dari seluruh kecelakaan kerja fatal, terjadi di bidang konstruksi., (Qolbi dkk, 2021).

## **2.4 Safety induction**

Induksi keselamatan adalah pemberian informasi keselamatan kepada karyawan baru, tamu, atau mereka yang terlibat dalam proses produksi perusahaan.. (Fuadi dkk, 2018)

#### 2.4.1 Tujuan dan Manfaat *Safety induction*

Induksi keselamatan merupakan implementasi nyata dari UU No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Tujuan dari induksi keselamatan adalah untuk menginformasikan kepada karyawan tentang bahaya yang terjadi selama pekerjaan atau kunjungan, sehingga mereka tahu cara mengendalikan bahaya tersebut.. (Mirsiyanto dkk, 2023).

Induksi keselamatan dapat membantu mengurangi, memitigasi, dan menghilangkan penyakit dan kecelakaan yang berhubungan dengan tempat kerja, serta bahaya dan risiko yang dapat menyebabkan kerugian. Hal ini karena penelitian menunjukkan bahwa 85% kecelakaan disebabkan oleh tindakan pekerja yang tidak aman, dan jenis tindakan ini yang paling bertanggung jawab atas kerugian. (Zulfikri dkk, 2021).

### 2.5 Standar Operasional Prosedur (SOP)

*Work procedures* adalah kumpulan prosedur yang terkait satu sama lain dan menunjukkan urutan yang jelas dan jelas dari langkah-langkah yang harus diambil untuk menyelesaikan suatu tugas. Public services adalah semua aktivitas yang dilakukan oleh penyedia layanan publik untuk memenuhi kebutuhan orang yang menerima layanan dan untuk memenuhi undang-undang dan peraturan. Proses tertentu ditunjukkan dengan simbol dalam Standar Prosedur Operasi (SOP). Produk atau output adalah produk yang dihasilkan dari berbagai jasa yang diberikan oleh suatu organisasi; ini termasuk barang dan jasa.. (Sinaga, 2017).

#### 2.5.1 Manfaat dan Tujuan Standar Operasional Prosedur (SOP)

Tanpa Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam suatu perusahaan, kinerja antara manajemen dan karyawan tidak akan berjalan dengan baik, serta hak dan kewajiban masing-masing pihak tidak akan ditentukan, dan diharapkan SOP akan menghasilkan kinerja yang lebih efisien dan konsisten. SOP juga dapat memudahkan evaluasi kemajuan karyawan perusahaan.

## 2.6 HIRARC (*Hazard identification Risk Aseesment and Risk Control*)

HIRARC adalah metode identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko. Hasilnya adalah identifikasi bahaya, yang merupakan upaya sistematis untuk menemukan bahaya dalam operasi perusahaan. Dalam proses mengidentifikasi risiko dari setiap peristiwa sebelumnya, setiap tempat kerja melakukan pertimbangan kondisi untuk menentukan risiko. Penilaian risiko adalah upaya untuk menghitung seberapa besar suatu risiko dan menentukan apakah itu dapat diterima atau tidak. Ini dilakukan dengan menghitung tingkat risiko, yang ditinjau dari tingkat bahaya yang dapat terjadi dan kemungkinan terjadi. Langkah-langkah pengendalian diperlukan untuk mengendalikan risiko bahaya yang telah diidentifikasi dan dinilai. Langkah-langkah ini dimaksudkan untuk mengurangi tingkat bahaya ke tingkat yang paling aman. (Saepudin dkk, 2023).HIRARC adalah metode pencegahan atau meminimalisir kecelakaan kerja yang terdiri dari identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko. Metode ini dimulai dengan mengidentifikasi jenis kegiatan kerja yang muda dan menemukan sumber bahayanya. (Septian dkk, 2015).

## 2.7 *Risk Matrix*

Dengan menggunakan *Risk Matrix*, Tingkat risiko, juga dikenal sebagai skor risiko, dapat dihitung. Dalam matriks tingkat risiko: merah menunjukkan tingkat risiko yang ekstrim, orange menunjukkan tingkat risiko yang moderat, kuning menunjukkan tingkat risiko yang moderat, dan hijau muda menunjukkan tingkat risiko yang tinggi. sedang. rendah. Penilaian risiko adalah proses menilai kemungkinan kejadian yang akan mengganggu pencapaian tujuan organisasi. Standar risiko adalah sebagai berikut:

Level Risiko		Konsekuensi/Dampak				
		<i>Insignificant</i>	<i>Minor</i>	<i>Moderate</i>	<i>Major</i>	<i>Extreme</i>
		1	2	3	4	5
Probabilitas/ <i>Likelihood</i>	A <i>Almost Certain</i> (Hampir Pasti)	M	H	H	E	E
	B <i>Likely</i> (Sangat Mungkin)	M	M	H	H	E
	C <i>Possible</i> (Mungkin)	L	M	H	H	H
	D <i>Unlikely</i> (Kurang Mungkin)	L	L	M	M	H
	E <i>Rare</i> (Jarang)	L	L	M	M	H

**Gambar 1. Risk Matriks**

Sumber: (Standar AS/NZS 4360:2004)

## 2.8 Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko mencakup pengendalian pencegahan terhadap proses produksi produk atau aktivitas kerja yang menghasilkan bahaya. Ini mencakup pengendalian bahan, alat, proses, dan area kerja. OHSAS:18001 memberikan pedoman komprehensif untuk pengendalian risiko yang bertujuan untuk mengurangi risiko melalui teknik-teknik berikut (Mandagi dkk,2020):

1. Eliminasi: Metode eliminasi adalah cara terbaik untuk mengurangi frekuensi terpapar bahaya. Dengan menghilangkan faktor penyebab, paparan risiko diminimalkan. Dengan menghilangkan akar masalah, risiko bahaya yang mungkin terjadi dapat diminimalkan.
2. Substitusi: Mengganti bahan, alat, atau metode kerja dengan teknik pengendalian lain untuk mengurangi kemungkinan kecelakaan disebut substitusi.
3. Rekayasa Teknik: Model pendekatan ilmu yang merancang proses kerja untuk mencegah dampak bahaya yang signifikan.
4. Pengendalian teknis. Ini dicapai dengan mengisolir risiko itu sendiri dengan mengubah cara risiko ditransfer.
5. Administratif adalah jenis pengendalian yang bertujuan untuk mengurangi kontak langsung seseorang dengan sumber bahaya.

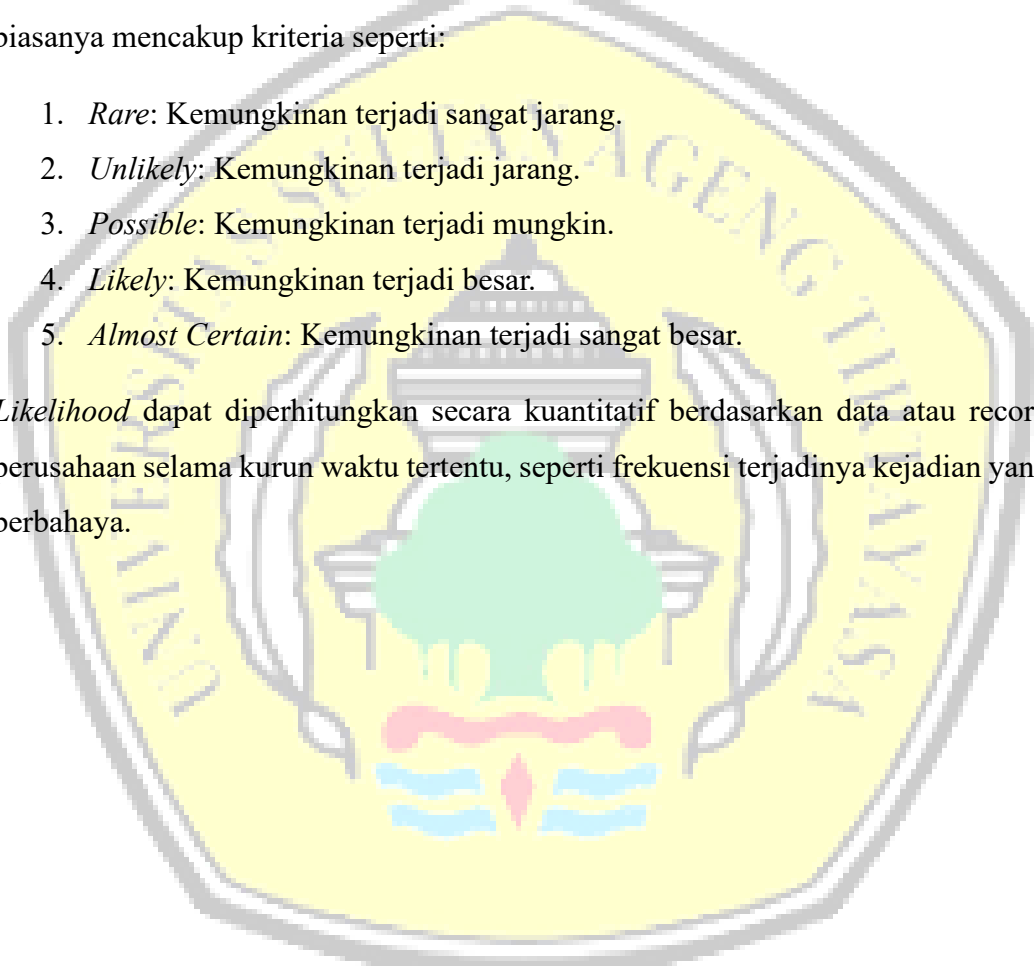
6. Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat perlindungan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi mereka dari kecelakaan kerja dan mengurangi akibatnya.

## 2.9 *Likelihood*

*Likelihood* menggambarkan seberapa besar kemungkinan terjadinya bahaya atau kejadian yang merugikan. Ini dapat dinyatakan dalam skala yang berbeda-beda, dari tingkat yang paling rendah hingga yang paling tinggi. Skala *Likelihood* biasanya mencakup kriteria seperti:

1. *Rare*: Kemungkinan terjadi sangat jarang.
2. *Unlikely*: Kemungkinan terjadi jarang.
3. *Possible*: Kemungkinan terjadi mungkin.
4. *Likely*: Kemungkinan terjadi besar.
5. *Almost Certain*: Kemungkinan terjadi sangat besar.

*Likelihood* dapat diperhitungkan secara kuantitatif berdasarkan data atau record perusahaan selama kurun waktu tertentu, seperti frekuensi terjadinya kejadian yang berbahaya.



**Tabel 2. Kriteria Likelihood**

<i>Likelihood</i>			
Level	Kriteria	Kualitatif	Kuantitatif
1	Jarang Terjadi	Mungkin, tetapi tidak hanya dalam kondisi ekstrem	Kurang dari 1 kali per 10 tahun
2	Kemungkinan Kecil	belum terjadi, tetapi dapat	Terjadi 1 kali per 10 tahun
3	Mungkin	Seharusnya terjadi, dan mungkin sudah	1 kali per 5 tahun sampai 1 kali per tahun
4	Kemungkinan Besar	Bisa terjadi dengan mudah dan dapat muncul dalam situasi yang paling umum	Lebih dari 1 kali pertahun hingga 1 kali perbulan
5	Hampir Pasti	Itu sering terjadi, dan itu harus terjadi dalam situasi yang paling umum.	Lebih dari 1 kali perbulan

Sumber (UNSW *Health and safety*, 2008)

### 2.10 Severity

Tingkat Keparahan atau Hasil menggambarkan besarnya dampak yang akan ditimbulkan jika terjadi peristiwa berbahaya. Ini dapat dinyatakan pada berbagai skala, mulai dari yang terendah hingga tertinggi, dan biasanya mencakup kriteria seperti:

1. *Insignificant*: Dampak yang tidak ditimbulkan.
2. *Minor*: Cedera ringan dan bisa diatasi dengan obat-obatan.
3. *Moderate*: Cedera sedang dan perlu perawatan khusus.
4. *Major*: Dampak yang ditimbulkan bisa berupa cacat fisik sementara atau patah tulang.
5. *Fatal*: Dampak yang ditimbulkan bisa cacat permanen, amputasi, atau kematian.

*Severity* menunjukkan seberapa parah dampak kecelakaan tersebut dan digunakan untuk menentukan tingkat keparahan risiko yang muncul.

**Tabel 3. *Consequence Severity***

Level	Uraian	Keparahan Cidera	Hari Kerja
1	Tidak Signifikan	Kejadian tidak menyebabkan cedera atau kerugian pada manusia	Tidak menyebabkan kehilangan hari kerja
2	Kecil	cedera ringan tidak mempengaruhi kelangsungan bisnis	Masih dapat bekerja pada hari/shift yang sama
3	Sedang	cedera berat dan dirawat di rumah sakit tidak menyebabkan cacat tetap atau kerugian finansial sedang.	Kehilangan hari kerja dibawah 3 hari
4	Berat	menimbulkan korban meninggal dunia dan kerugian besar	Kehilangan hari kerja 3 hari atau lebih
5	Bencana	serta cedera parah dan cacat permanen	Kehilangan hari kerja selamanya

Sumber:(UNSW *Health and safety*, 2008)

### 2.11 APAR (Alat Pemadam Api Ringan)

Permenakertrans No. 04 Tahun 1980, artikel 6, ayat (1) mengatur bahwa semua alat pemadam api ringan harus ditempatkan di dalam lemari atau peti yang tidak terkunci atau digantung pada dinding dengan tulangan atau konstruksi tulangan lainnya..

Pengelolaan peralatan tanggap darurat harus diimbangi dengan ketersediaan APAR di tempat kerja. Menurut Furness dan Muckett, APAR dianggap sebagai



proteksi kebakaran aktif karena memiliki kemampuan untuk mendeteksi dan memadamkan api dengan tangan. APAR akan berfungsi jika memenuhi persyaratan. APAR harus diperiksa secara berkala untuk memastikan bahwa itu berfungsi dengan baik. Selain itu, karena APAR bekerja secara manual, pekerja di tempat kerja yang rentan terhadap kebakaran harus tahu bagaimana menggunakannya, seperti yang ditunjukkan pada tabungnya. Kebanyakan pekerja tahu keberadaan APAR dan bagaimana mereka berfungsi di wilayah kerja mereka. Mereka hanya tidak tahu cara menggunakannya karena mereka belum dilatih atau belajar tentang pengelolaan APAR yang baik. Pengelolaan peralatan perlindungan (Rosmalia dkk, 2021).

