



# SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

Berbasis SNI ISO 45001:2018



**Sistem Manajemen**  
**Keselamatan dan Kesehatan Kerja**  
**Berbasis SNI ISO 45001:2018**

<https://perpustakaanhsrno.id>

Sanksi Pelanggaran Pasal 113  
Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014  
tentang Hak Cipta

- 1) Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- 2) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan atau huruf h, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- 3) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan atau huruf g, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- 4) Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

**Sistem Manajemen  
Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Berbasis SNI ISO 45001:2018**

**Masjuli  
Awan Taufani  
Amri Abu Kasim**



Badan Standardisasi Nasional  
Tangerang Selatan  
2019

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbasis SNI ISO 45001:2018.

Hak Cipta © oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN).

Penyusun : Masjuli, Awan Taufani, Amri Abu Kasim  
Editor : Kristiati Andriani, Raden Ewang Kurniawan, Heri Kurniawan,  
Kukuh Prawita Satriaji, Erlyta Intan Perwitasari, Karina  
Dyasti Hari, Rully Tri Juliant Putra, Daya Aruna Bratajaya  
Desain : Kukuh Prawita Satriaji, Daya Aruna Bratajaya  
Cover : Kukuh Prawita Satriaji

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak sebagian atau keseluruhan isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbasis SNI ISO 45001:2018 / BSN - Tangerang Selatan : Badan Standardisasi Nasional, 2019.

xvi., 180 hal. 26 cm

ISBN : 978-602-9394-23-8

1. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
2. SNI ISO 45001:2018

Edisi Pertama, Cetakan Pertama (2019)

Penerbit:

Badan Standardisasi Nasional

Gedung 420, Kawasan PUSPIPTEK

Setu, Tangerang Selatan 15343

# SAMBUTAN

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan karunia-Nya, Badan Standardisasi Nasional (BSN) telah berhasil menyusun sebuah buku yang dapat dijadikan sebagai salah satu referensi utama dalam dunia Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), yaitu buku **“Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbasis SNI ISO 45001:2018”**.

Suatu organisasi maupun perusahaan belum dapat dikatakan unggul dan berdaya saing ketika belum menyadari akan pentingnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dalam mengelola kegiatan operasionalnya. Sejak tahun 2012, Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang “Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja”. Peraturan tersebut merupakan dasar penerapan SMK3 secara nasional dan sertifikasi bagi perusahaan yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas perlindungan K3 yang terencana, terukur, terstruktur dan terintegrasi. Sasaran utama dari penerapan peraturan tersebut adalah untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Di akhir tahun 2018, ISO telah mempublikasikan standar internasional ISO 45001:2018 tentang “Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja – Persyaratan dengan Pedoman Penggunaan” yang kemudian diadopsi BSN menjadi Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan nama SNI ISO 45001:2018. Penerapan dan sertifikasi standar ini merupakan langkah yang tepat jika suatu perusahaan ingin mendapatkan pengakuan secara internasional dari penerapan SMK3 di organisasinya. Dengan terbitnya standar ini, tentu merupakan harapan baru bagi perusahaan dalam menyempurnakan SMK3-nya melalui integrasi penerapan PP No. 50 Tahun 2012 dan SNI ISO 45001:2018 sehingga mampu mematuhi regulasi terkait K3 sekaligus diakui secara internasional.

Buku ini merupakan solusi bagi perusahaan yang berniat menggabungkan penerapan standar SNI ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012 serta melakukan migrasi dari OHSAS 18001:2007 ke SNI ISO

45001:2018. Buku ini juga diperkaya dengan contoh dan praktik terbaik, sehingga dapat memudahkan dalam menerapkan persyaratan SNI ISO 45001:2018. Selain itu, buku ini juga dirancang untuk dapat menjadi materi ajar bagi perguruan tinggi dalam memberikan pembekalan terkait SMK3 bagi para mahasiswa, sehingga lulusan yang dihasilkan menjadi lulusan yang kompeten dan sadar akan pentingnya K3.

Kami memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada tim penyusun dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Akhir kata, kami mengucapkan selamat mempelajari SMK3 demi mewujudkan industri Indonesia yang unggul untuk bersaing di kancah perdagangan global yang kompetitif.

Kepala Badan Standardisasi Nasional

Prof. Dr. Ir. Bambang Prasetya, M.Sc

# KATA PENGANTAR

Isu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) telah menjadi pembahasan yang hangat di dunia internasional. Menurut Hital R. Meswani (2008) pada *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), bangsa Eropa bahkan telah mengenal Kesehatan Kerja sebagai bagian integral dari masyarakat dan ekonomi dunia sejak abad 16. Manfaat yang dapat diperoleh dari perlindungan K3 antara lain peningkatan produktivitas, mutu kerja yang lebih baik, peningkatan moral pekerja serta mengurangi angka pergantian pekerja. Menurut data *International Labour Organization* (ILO), dari 2.7 miliar pekerja di dunia, terdapat sekitar 2 juta kematian yang disebabkan oleh penyakit dan cedera akibat kerja. Melihat dari data tersebut, maka permasalahan K3 merupakan hal krusial yang harus dikelola dengan sistem manajemen yang baik.

Pemerintah Indonesia telah memahami permasalahan K3 sebagai suatu hal yang harus dikendalikan dan ditangani dengan serius. Untuk itu, tahun 1970 diterbitkan UU No. 1 Tahun 1970 tentang “Keselamatan Kerja” sebagai landasan utama terkait K3 yang kemudian dilengkapi dengan PP No. 50 Tahun 2012 tentang “Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja” untuk sertifikasinya. Regulasi tersebut harus dipenuhi oleh perusahaan yang beroperasi di wilayah Indonesia. Namun, jika menilik pengakuan secara internasional, maka penerapan PP No. 50 Tahun 2012 perlu dilengkapi dengan penerapan standar yang diterima secara internasional.

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sebagai sebuah pendekatan dalam pengelolaan K3 mulai dikenal sejak tahun 1999 setelah badan standardisasi Inggris Raya (BSI) menerbitkan standar terkait K3 yang paling populer pada saat itu, yaitu BS OHSAS 18001:1999 yang kemudian dimutakhirkan menjadi BS OHSAS 18001:2007. Bulan Maret 2018, ISO sebagai organisasi standardisasi internasional merasa perlu untuk merumuskan standar terkait SMK3 yang diakui secara internasional, sehingga diterbitkanlah ISO 45001:2018 tentang SMK3. BSN kemudian mengadopsi standar tersebut menjadi SNI ISO 45001:2018. Dalam SNI ISO 45001:2018,



terdapat salah satu persyaratan yang mengharuskan perusahaan untuk mematuhi regulasi di negara masing-masing terkait K3. Oleh karena itu, penerapan PP No. 50 Tahun 2012 yang disandingkan dengan SNI ISO 45001:2018 merupakan suatu rekomendasi bagi perusahaan untuk menyempurnakan SMK3-nya.

Melihat dari fakta-fakta di atas, maka perlu disusun sebuah buku referensi yang dapat memberikan wawasan dalam menerapkan SMK3 sesuai dengan regulasi dan persyaratan standar internasional. Buku **“Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbasis SNI ISO 45001:2018”** ini disusun untuk menjawab tantangan tersebut dan dapat digunakan sebagai panduan yang komprehensif bagi pembaca yang ingin mengetahui bagaimana langkah menerapkan SNI ISO 45001:2018, termasuk melakukan migrasi bagi perusahaan yang telah menerapkan OHSAS 18001:2007. Di dalam buku ini, untuk memberikan pemahaman yang mendalam, penulis juga memberikan praktik-praktik terbaik yang dapat dijadikan rujukan untuk mendapatkan hasil yang optimal dari penerapan SMK3. Selain penerapan SMK3, di dalam buku ini juga penulis memberikan panduan untuk melakukan sertifikasi SMK3 sesuai dengan skema akreditasi dan sertifikasi yang ditetapkan oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN).

Dengan berbagai informasi yang diberikan pada buku ini, penulis berharap buku ini tidak hanya dapat dimanfaatkan oleh perusahaan yang ingin menerapkan SMK3, namun juga bagi kalangan akademisi di perguruan tinggi, khususnya mahasiswa untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuannya di bidang K3 sehingga memiliki kompetensi praktis yang dibutuhkan pada saat memasuki dunia kerja. Selain itu, buku ini juga dapat dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang berkepentingan dengan bidang K3, seperti pemerintah selaku regulator, auditor SMK3, asesor lembaga sertifikasi SMK3, asosiasi profesi K3, dosen terkait SMK3, komite teknis pengembangan standar, dan sebagainya. Untuk menyempurnakan buku ini di waktu mendatang, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dibutuhkan untuk perbaikan dan memberikan manfaat yang seluas-luasnya.

Tangerang Selatan,      Desember 2019

# DAFTAR ISI

Sambutan .....	v
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel .....	xv
 <b>BAB 1 SEJARAH SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3)</b> .....	 1
1.1 Sejarah Awal SMK3 di Dunia .....	1
1.2 SMK3 Berbasis Peraturan Perundangan di Indonesia .....	3
1.3 Standar SMK3 Sebelum SNI ISO 45001:2018 .....	5
 <b>BAB 2 PERBEDAAN SNI ISO 45001:2018 DENGAN OHSAS 18001:2007 DAN PP NOMOR 50 TAHUN 2012</b> .....	 7
2.1 Migrasi dari OHSAS 18001:2007 ke ISO 45001:2018 .....	7
2.2 Perbedaan SNI ISO 45001:2018 dengan OHSAS 18001:2007 .....	8
2.3 Perbandingan SNI ISO 45001:2018 dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 .....	10
 <b>BAB 3 SMK3 BERBASIS SNI ISO 45001:2018</b> .....	 13
3.1 SMK3 Berbasis SNI ISO 45001:2018 .....	13
3.2 Tujuan SMK3 .....	16
3.3 Manfaat Penerapan SNI ISO 45001:2018 .....	17
3.4 Informasi Terdokumentasi sesuai ISO 45001:2018 .....	18
 <b>BAB 4 KONTEKS ORGANISASI</b> .....	 21
4.1 Memahami Organisasi dan Konteksnya .....	22
4.2 Memahami Kebutuhan dan Harapan Pekerja dan Pihak Berkepentingan Lainnya .....	25
4.3 Menentukan Ruang Lingkup SMK3 .....	27
4.4 SMK3 .....	29

<b>BAB 5 KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI PEKERJA .....</b>	<b>33</b>
5.1 Kepemimpinan dan Komitmen .....	33
5.2 Kebijakan K3 .....	35
5.3 Peran, Tanggung Jawab dan Wewenang Organisasi .....	38
5.4 Konsultasi dan Partisipasi Pekerja .....	40
 <b>BAB 6 PERENCANAAN .....</b>	 <b>43</b>
6.1 Tindakan untuk Mengatasi Risiko dan Memanfaatkan Peluang .....	45
6.1.1 Umum .....	46
6.1.2 Identifikasi Bahaya serta Penilaian Risiko dan Peluang .....	48
6.1.2.1 Identifikasi Bahaya .....	53
6.1.2.2 Penilaian Risiko K3 dan Risiko Lainnya terhadap SMK3 .....	59
6.1.2.3 Penilaian Peluang K3 dan Peluang Lainnya terhadap SMK3 .....	64
6.1.3 Penentuan Persyaratan Hukum dan Persyaratan Lainnya .....	65
6.1.4 Tindakan Perencanaan .....	68
6.2 Sasaran K3 dan Perencanaan untuk Mencapainya .....	69
6.2.1 Sasaran K3 .....	71
6.2.2 Perencanaan untuk Mencapai Sasaran K3 .....	72
 <b>BAB 7 DUKUNGAN .....</b>	 <b>75</b>
7.1 Sumber Daya .....	76
7.2 Kompetensi .....	78
7.3 Kesadaran/Kepedulian .....	81
7.4 Komunikasi .....	82
7.4.1 Umum .....	83
7.4.2 Komunikasi Internal .....	85
7.4.3 Komunikasi Eksternal .....	88
7.5 Informasi Terdokumentasi .....	89
7.5.1 Umum .....	90
7.5.2 Pembuatan dan Pemutakhiran .....	92
7.5.3 Pengendalian Informasi Terdokumentasi .....	93

<b>BAB 8 OPERASI</b>	97
8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional	99
8.1.1 Umum	99
8.1.2 Menghilangkan Bahaya dan Mengurangi Risiko K3	108
8.1.3 Manajemen Perubahan	113
8.1.4 Pembelian	114
8.1.4.1 Umum	115
8.1.4.2 Kontraktor	115
8.1.4.3 Alih Daya ( <i>Outsourcing</i> )	116
8.2 Kesiapan dan Tanggap Darurat	117
<b>BAB 9 EVALUASI KINERJA</b>	125
9.1 Pemantauan, Pengukuran, Analisis dan Evaluasi Kinerja	126
9.1.1 Umum	127
9.1.2 Evaluasi Kinerja	131
9.2 Audit Internal	132
9.2.1 Umum	133
9.2.2 Program Audit Internal	134
9.3 Tinjauan Manajemen	136
<b>BAB 10 PERBAIKAN</b>	139
10.1 Umum	140
10.2 Insiden, Ketidaksesuaian dan Tindakan Korektif	141
10.3 Perbaikan Berkelanjutan	145
<b>BAB 11 SISTEM AKREDITASI DAN SERTIFIKASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BERDASARKAN SNI ISO 45001</b>	147
11.1 Definisi Akreditasi dan Sertifikasi	147
11.2 Pelaksanaan Akreditasi dan Sertifikasi di Indonesia	147
11.3 Proses Akreditasi dan Sertifikasi SMK3	150
11.4 Perkembangan Lembaga Sertifikasi yang Diakreditasi KAN	151
11.5 Proses Akreditasi dan Sertifikasi SMK3	154
11.5.1 Proses Akreditasi LSSMK3	154
11.5.2 Proses Sertifikasi SNI ISO 45001 bagi Organisasi	159

Daftar Pustaka ..... 165

Indeks ..... 169

Daftar Istilah ..... 175

Profil Penulis ..... 181

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Standar SMK3 sebelum terbitnya SNI ISO 45001:2018 .....	5
Gambar 4.1	Hubungan antara kebijakan perusahaan dan kebijakan K3 .....	22
Gambar 4.2	Hubungan antara PDCA dan kerangka kerja SNI ISO 45001:2018 .....	30
Gambar 4.3	SMK3 sebagai sebuah proses .....	31
Gambar 6.1	Proses untuk mengatasi risiko dan memanfaatkan peluang .....	44
Gambar 6.2	Hierarki pengendalian .....	49
Gambar 6.3	Proses perencanaan risiko .....	51
Gambar 6.4	Sasaran K3/proses seleksi program .....	70
Gambar 7.1	Sumber daya: subklausul SNI ISO 45001 .....	77
Gambar 7.2	Komunikasi .....	83
Gambar 8.1	Proses untuk menetapkan instruksi kerja K3 yang terkait dengan proses manufaktur .....	107
Gambar 10.1	Penerapan, pemeliharaan dan perbaikan SMK3 organisasi .....	140
Gambar 11.1	Pertumbuhan jumlah lembaga sertifikasi .....	152
Gambar 11.2	Jumlah lembaga sertifikasi - November 2019 .....	153
Gambar 11.3	Alur proses akreditasi .....	155
Gambar 11.4	Waktu penetapan akreditasi, survailen dan reakreditasi .....	158
Gambar 11.5	Alur proses sertifikasi .....	162

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Standar SMK3 sebelum terbitnya SNI ISO 45001:2018 .....	8
Tabel 2.2	Perbedaan SNI ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012 .....	11
Tabel 3.1	Hubungan PDCA dengan klausul SNI ISO 45001:2018 .....	15
Tabel 5.1	Contoh partisipasi pekerja .....	40
Tabel 8.1	Matriks analisis keselamatan kerja .....	111
Tabel 9.1	Pilihan pemantauan proses K3 .....	130
Tabel 9.2	Rencana audit internal berbasis proses K3 .....	134
Tabel 10.1	Sumber peningkatan dan bukti kesesuaian K3 .....	145
Tabel 11.1	Daftar pengakuan KAN di kawasan regional dan internasional .....	150



<https://perpustakaan.bsn.go.id>

# BAB 1

## SEJARAH SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3)

### 1.1 Sejarah Awal SMK3 di Dunia

Menurut Milton P. Dentch (2018) dalam bukunya yang berjudul "*The ISO 45001:2018 Implementation Handbook – Guidance on Building an Occupational Health and Safety Management System*", pada akhir tahun 80-an dan awal tahun 90-an, organisasi di seluruh dunia mulai mengenal kebutuhan untuk mengendalikan dan meningkatkan kinerja keselamatan dan kesehatan serta juga sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Pemahaman akan hal tersebut cukup selaras dengan pembentukan Uni Eropa serta penetapan standar internasional untuk manajemen mutu pada tahun 1987.

*British Standards Institution (BSI)*, badan standar nasional Inggris kemudian memimpin dalam pembentukan "*The Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) project group*". Grup ini kemudian mempublikasikan *OHSAS series* pada tahun 1999. Seri standar ini terdiri dari dua spesifikasi, yaitu 18001 yang menyediakan persyaratan untuk SMK3 dan 18002 yang mendukung dengan menyediakan pedoman untuk penerapannya. Spesifikasi tersebut merupakan prasyarat untuk SMK3 yang dapat membantu suatu institusi dalam mengendalikan risiko dan mengurangi kecelakaan kerja.

*The International Organization for Standardization (ISO)* tidak memasukkan OHSAS 18001:1999 sebagai standar internasional ISO dan tidak mengizinkan audit sertifikasi pihak ketiga terkait hal ini. Banyak organisasi di seluruh dunia memahami nilai dari sertifikasi SMK3 sehingga

kemudian muncul banyak desakan agar ISO segera menerbitkan standar terkait SMK3. Sebagai informasi, sampai tahun 2005, diperkirakan terdapat 16.000 organisasi di 80 negara telah menggunakan standar OHSAS 18001.

BS OHSAS 18001:2007 dirilis pada bulan Juli tahun 2007, dimana di dalamnya memuat beberapa perbaikan dari OHSAS 18001:1999. Perbaikan dilakukan untuk penguatan dan dengan mengenalkan persyaratan keterampilan serta meningkatkan kompatibilitasnya dengan standar sistem manajemen yang lain, seperti ISO 9001 dan ISO 14001. BS OHSAS 18001:2007 konsisten dengan sistem manajemen ISO, tetapi tidak di bawah payung skema sertifikasi ISO. BSI-lah yang menyediakan sertifikasi pihak ketiga untuk organisasi yang telah memenuhi persyaratan dalam BS OHSAS 18001:2007. Sampai dengan tahun 2009, lebih dari 54.000 sertifikat OHSAS telah diterbitkan di 116 negara. Sampai tahun 2017, lebih dari 90.000 perusahaan telah tersertifikasi BS OHSAS 18001:2007.

Beberapa sistem manajemen ditetapkan sebagai bagian yang dapat diintegrasikan dengan Sistem Manajemen K3 (SMK3), seperti SNI ISO 9001 - Sistem Manajemen Mutu, kemudian disusul dengan SNI ISO 14001 - Sistem Manajemen Lingkungan yang dikenalkan pada tahun 1996. Terkait dengan Sistem Manajemen K3, Inggris mempublikasikan BS 8800 pada tahun 1996 dan Australia dengan AS/NZS 4801 pada tahun 2001 serta BS OHSAS 18001 yang diklaim sebagai standar internasional yang dipublikasikan pada tahun 1999. Pada tahun 2000, *International Labour Organization* (ILO) juga menyetujui ILO *Guideline* sebagai sistem manajemen K3 yang diadopsi berdasarkan peraturan dan perundangan.

Pada tahun 2013, ISO menginisiasi penyusunan standar internasional untuk SMK3 dan membentuk ISO *Project Committee* (PC) 283 untuk mengembangkan standar ISO, yaitu ISO 45001 *Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements with Guidance for Use*. Standar ini akan menggantikan BS OHSAS 18001:2007. Dengan persiapan lebih dari 5 tahun, setelah melalui tinjauan dari berbagai kalangan profesional termasuk ILO, maka sejak Maret 2018 SMK3 berdasarkan ISO 45001:2018 diberlakukan sebagai standar internasional dengan menggunakan struktur tingkat tinggi atau *high level structure*, sehingga dapat diintegrasikan dengan standar sistem manajemen ISO lainnya. Pada tahun 2019, Badan

Standardisasi Nasional (BSN), sebagai lembaga pemerintah non kementerian yang bertanggung jawab dalam pengembangan dan pembinaan di bidang standardisasi dan penilaian kesesuaian di Indonesia mengadopsi ISO 45001:2018 secara identik menjadi Standar Nasional Indonesia atau SNI, yaitu SNI ISO 45001:2018. Hal ini dilakukan agar memudahkan dan memperluas dalam penerapan standar tersebut bagi seluruh organisasi atau perusahaan di Indonesia.

## **1.2 SMK3 Berbasis Peraturan Perundangan di Indonesia**

UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja jika ditinjau dari aspek moral dan sosiologis adalah sebagai upaya perlindungan tenaga kerja dari sumber-sumber bahaya yang terdiri dari: kondisi mesin, pesawat, alat kerja serta peralatan kerja lainnya, bahan-bahan, lingkungan, sifat pekerjaan, cara kerja dan proses produksi, dimana tenaga kerja memiliki hak asasi untuk mendapatkan jaminan keamanan dan keselamatan. Hal tersebut merupakan perwujudan bangsa Indonesia sebagai bangsa yang beradab yang menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan sebagaimana diamanahkan dalam falsafah bangsa dan negara Indonesia yaitu Pancasila sebagai landasan idiil dan UUD 1945 sebagai landasan konstitusi.

UU No. 1 Tahun 1970 sebagai pengejawantahan dari UUD 1945, merupakan peraturan perundang-undangan yang menerapkan prinsip-prinsip pencegahan untuk menjamin setiap tenaga kerja/orang lain, sumber produksi, proses produksi dan lingkungan kerja dalam keadaan aman serta terhindar dari timbulnya penyakit akibat kerja. Memperhatikan pasal 2 (1) dan (2) Bab II tentang Ruang Lingkup serta pasal 3 (1) huruf a sampai dengan huruf r dan (2) serta pasal 4 Bab III tentang syarat-syarat keselamatan kerja UU No. 1 Tahun 1970, menyatakan bahwa penerapan keselamatan kerja dimulai dari perencanaan, pembuatan, pengangkutan, peredaran, perdagangan, pemasangan, pemakaian, penggunaan, pemeliharaan dan penyimpanan bahan, barang, produk teknis dan aparat produksi yang mengandung dan dapat menimbulkan bahaya kecelakaan.

Melalui Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Permenakertrans) No. 05 Tahun 1996 tentang Sistem Manajemen

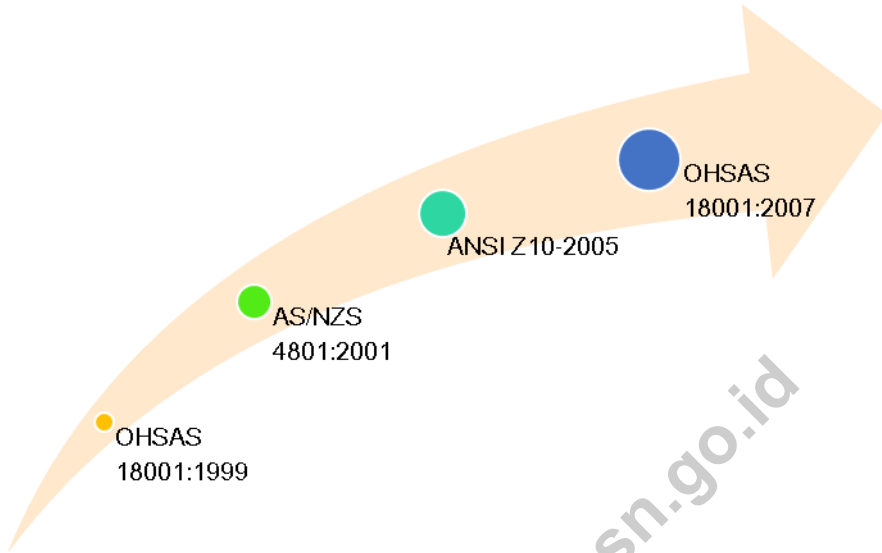
Keselamatan dan Kesehatan Kerja telah mengakomodir pola konsep penerapan keselamatan dan kesehatan kerja sebagaimana dimaksud di dalam UU No. 1 Tahun 1970 dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, serikat pekerja/buruh, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dengan manajemen dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, sehingga tercipta tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Paragraf 5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pasal 86 UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan menyebutkan bahwa setiap pekerja/buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja. Sementara itu, pada pasal 87 UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan mengamanatkan pula bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan, dimana ketentuan mengenai penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja tersebut diatur dengan Peraturan Pemerintah (PP). Maka pada tanggal 12 April 2012, dikeluarkanlah PP No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Dengan dikeluarkannya PP No. 50 Tahun 2012, maka Permenakertrans No. 05 Tahun 1996 dinyatakan tidak berlaku lagi.

Merujuk PP No. 50 Tahun 2012, yang dimaksud dengan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau disingkat SMK3 yaitu bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Sementara itu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sedangkan tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Di sisi lain, pekerja/buruh adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain.

### 1.3

### Standar SMK3 Sebelum SNI ISO 45001:2018



**Gambar 1.1** Standar SMK3 sebelum terbitnya SNI ISO 45001:2018

Sebelum munculnya SNI ISO 45001:2018, di dunia telah dikembangkan berbagai standar yang berfokus pada kinerja K3, antara lain:

**a. AS/NZS 4801:2001**

AS/NZS 4801:2001 adalah standar K3 yang digunakan di Australia dan New Zealand. Standar ini memiliki struktur yang disesuaikan dengan kerangka peraturan. Spesifikasi kunci dari kerangka peraturan ini mengharuskan kepatuhan dengan standar dalam rangka memenuhi persyaratan untuk kontrak dengan pemerintah. Misalnya, agar organisasi konstruksi dapat bersaing pada kontrak di kedua negara, mereka harus disertifikasi sesuai dengan AS/NZS 4801:2001.

**b. ANSI Z10-2005**

*American National Standards Institute* (ANSI) Z10-2005 adalah standar yang dikembangkan di Amerika Serikat, yang disusun secara konsensus dan diterapkan secara sukarela. Fokus utamanya adalah untuk membantu organisasi meminimalkan risiko kecelakaan kerja, sakit dan *fatality*. Standar

ini sebagai *tools* untuk membantu organisasi menetapkan dan meningkatkan kinerja K3.

Penerapan ANSI Z10-2005 membantu organisasi dalam melaksanakan strategi SMK3, untuk *benchmarking* praktek dan prosedur keselamatan serta mengidentifikasi area dimana pencegahan bahaya dan pengendalian diperlukan. Penerapan dan pelaksanaan spesifikasi inti standar ini akan membantu perusahaan mengidentifikasi area sistem manajemennya dimana risiko bahaya dan kelemahan *safety* mungkin keliru. Berdasarkan model sistem manajemen *Plan-Do-Check-Act*, ANSI Z10-2005 dapat dimasukkan ke dalam perusahaan yang sudah menerapkan sistem manajemen OHSAS 18001, ISO 9001, ISO 14001.

ANSI Z10-2005 bukan merupakan standar kinerja dan tidak menentukan bagaimana tindakan yang teridentifikasi dalam spesifikasinya sebaiknya diberlakukan. Tidak ada elemen ANSI Z10-2005 yang dimasukkan sebagai hukum federal *Occupational Safety and Health Act* (OSHA). Akan tetapi, setidaknya dua negara bagian (California dan Washington) merujuk elemen dari ANSI Z10-2005 dalam standar program pencegahan luka dan sakit.

### c. **OHSAS 18001:2007**

*Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS) 18001 adalah standar *safety management* yang dikembangkan oleh *British Standard Institution* (BSI) pertama kali pada tahun 1999, yang kemudian disempurnakan pada tahun 2007. Standar ini digunakan terutama di Inggris, India dan di wilayah Timur Tengah. Standar ini memiliki banyak elemen yang juga terdapat dalam ANSI Z10-2005 tetapi cenderung lebih formal dalam pendekatannya.

OHSAS 18001 sejalan dengan standar kinerja ISO. Bagian sistem penomoran, persyaratan untuk dokumentasi, pelatihan, keterlibatan pimpinan, ditulis dengan bahasa yang formal dan bentuk struktur yang sejalan dengan standar ISO. Seperti banyak dari berbagai standar ISO, OHSAS 18001 didasarkan pada ide-ide dari keterlibatan pekerja, budaya keselamatan dan perbaikan berkelanjutan.

## **BAB 2**

# **PERBEDAAN SNI ISO 45001:2018 DENGAN OHSAS 18001:2007 DAN PP NOMOR 50 TAHUN 2012**

### **2.1 Migrasi dari OHSAS 18001:2007 ke ISO 45001:2018**

**M**enurut *International Accreditation Forum Mandatory Document* (IAF MD) 21:2018 terkait persyaratan untuk migrasi dari OHSAS 18001:2007 ke ISO 45001:2018, tingkat perubahan yang diperlukan akan bergantung pada kematangan dan efektivitas dari sistem manajemen yang sudah berjalan serta struktur dan praktik-praktik dalam organisasi. Oleh karena itu, analisis dampak atau penilaian kesenjangan sangat direkomendasikan untuk mengidentifikasi dampak sumber daya dan waktu yang realistis. Untuk organisasi yang menggunakan OHSAS 18001:2007, dalam rangka migrasi ke ISO 45001:2018, direkomendasikan untuk mengikuti langkah-langkah berikut:

- a. mendapatkan salinan ISO 45001:2018,
- b. identifikasi perbedaan dalam SMK3 yang perlu ditangani untuk memenuhi persyaratan-persyaratan baru,
- c. mengembangkan rencana penerapan,
- d. memastikan kesesuaian kompetensi apapun yang dibutuhkan dan menciptakan kepedulian untuk seluruh pihak yang memiliki pengaruh pada efektivitas SMK3,
- e. memutakhirkan SMK3 yang ada untuk memenuhi persyaratan baru dan menyediakan verifikasi untuk efektivitasnya serta
- f. jika ada, berdiskusi dengan lembaga sertifikasi untuk pengaturan migrasi.



Standar ini dapat digunakan untuk tujuan akreditasi, untuk asesmen oleh laboratorium itu sendiri dan untuk asesmen pihak kedua oleh pelanggan laboratorium, otoritas pemerintah, organisasi dan skema yang menggunakan asesmen setara (*peer assessment*). Persyaratannya berlaku bagi setiap organisasi yang melakukan kegiatan pengujian dan/atau kalibrasi dan/atau pengambilan sampel yang terkait dengan pengujian atau kalibrasi berikutnya.

ISO/IEC Guide 99, *International vocabulary of metrology — basic and general concepts and associated terms (VIM)* dirujuk dalam standar ini sebagai acuan normatif. Definisi yang diberikan dalam ISO/IEC 17000 juga berlaku. Selain itu, standar ini memberikan definisi rinci tentang ketidakberpihakan, pengaduan, perbandingan intralaboratorium, perbandingan intralaboratorium, uji profisiensi, laboratorium, aturan keputusan, verifikasi dan validasi.

## 2.2 Perbandingan SNI ISO 45001:2018 dengan OHSAS 18001:2007

Bagi organisasi yang telah menerapkan OHSAS 18001:2007 dan berencana untuk menerapkan SNI ISO 45001:2018, menurut Dentch (2018), secara umum perbandingan antara SNI ISO 45001:2018 dengan OHSAS 18001:2007 dapat dilihat pada tabel korespondensi berikut:

**Tabel 2.1** Perbedaan OHSAS 18001:2007 dengan SNI ISO 45001:2018

SNI ISO 45001:2018		OHSAS 18001:2007	
4	Konteks organisasi	4	Persyaratan SMK3 (hanya judul)
4.1	Memahami organisasi dan konteksnya	4.1	Persyaratan umum
4.2	Memahami kebutuhan dan harapan pekerja dan pihak berkepentingan lainnya	<b>BARU</b>	
4.3	Menentukan ruang lingkup SMK3	4.1	Persyaratan umum
4.4	SMK3	4.1	Persyaratan umum
5	Kepemimpinan dan partisipasi pekerja	4	Implementasi dan operasi
5.1	Kepemimpinan dan komitmen	4.4.1	Sumber daya, peran, tanggung jawab, dan wewenang

SNI ISO 45001:2018		OHSAS 18001:2007	
5.2	Kebijakan K3	4.2	Kebijakan K3
5.3	Peran, tanggung jawab dan wewenang	4.4.1	Sumber daya, peran, tanggung jawab, dan wewenang
5.4	Konsultasi dan partisipasi pekerja	4.4.3.2	Partisipasi dan konsultasi
6	Perencanaan	4.3	Perencanaan
6.1	Tindakan untuk mengatasi risiko dan memanfaatkan peluang	<b>BARU</b>	
6.1.1	Umum		
6.1.2	Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dan peluang	4.3.1	Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendalian
6.1.3	Penentuan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya	4.3.2	Persyaratan hukum dan persyaratan lainnya
6.1.4	Perencanaan tindakan		
6.2	Sasaran dan perencanaan untuk mencapainya		
6.2.1	Sasaran K3	4.3.3	Sasaran dan program
6.2.2	Perencanaan untuk mencapai sasaran	<b>BARU</b>	
7	Dukungan		
7.1	Sumber daya	4.4.1	Sumber daya, peran, tanggung jawab, dan wewenang
7.2	Kompetensi	4.4.2	Kompetensi, pelatihan dan kesadaran
7.3	Kesadaran/kepedulian	4.4.2	Kompetensi, pelatihan dan kesadaran
7.4	Komunikasi	4.4.3	Komunikasi, partisipasi dan konsultasi
7.4.1	Umum	4.4.3.1	Komunikasi
7.4.2	Komunikasi internal	4.4.3.1	Komunikasi
7.4.3	Komunikasi eksternal	4.4.3.1	Komunikasi
7.5	Informasi terdokumentasi	4.4.4	Dokumentasi
7.5.1	Umum	4.4.4	Dokumentasi
7.5.2	Membuat dan memutakhirkan	<b>BARU</b>	
7.5.3	Pengendalian informasi terdokumentasi	4.4.4 4.5.4	Pengendalian dokumen Pengendalian rekaman
8	Operasi	4.4.6	Pengendalian operasional
8.1	Perencanaan dan	4.4	Implementasi dan operasi

SNI ISO 45001:2018		OHSAS 18001:2007	
	pengendalian operasional		
8.1.1	Umum		
8.1.2	Menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko	4.3.1	Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendalian
8.1.3	Manajemen perubahan	4.3.1g, h	Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan pengendalian
8.1.4	Pembelian	4.4.6b	Pengendalian operasional
8.2	Kesiapan dan tanggap darurat	4.4.7	Kesiapan dan tanggap darurat
9	Evaluasi kinerja	4.5	Pemeriksaan (hanya judul)
9.1	Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi	4.5.1	Pengukuran dan pemantauan kinerja
9.1.1	Umum		
9.1.2	Evaluasi kepatuhan	4.5.2	Evaluasi kepatuhan
9.2	Audit internal	4.5.5	Audit internal
9.2.2	Program audit internal	4.5.5	Audit internal
9.3	Tinjauan manajemen	4.6	Tinjauan manajemen
10.1	Umum	4.1 4.2	Persyaratan umum Kebijakan K3
10.2	Ketidaksesuaian dan tindakan korektif	4.5.3 4.5.3.1 4.5.3.2	Investigasi insiden, ketidaksesuaian Tindakan korektif dan tindakan pencegahan (hanya judul) Investigasi insiden Ketidaksesuaian, tindakan korektif dan tindakan pencegahan
10.3	Perbaikan berkelanjutan	4.1 4.6	Persyaratan umum Tinjauan manajemen

Sumber: Dentch, 2018

### 2.3 Perbandingan SNI ISO 45001:2018 dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012

Menurut data dari Kementerian Ketenagakerjaan RI, sampai dengan tahun 2019, jumlah organisasi yang telah tersertifikasi SMK3 berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 sebanyak 8.050 organisasi. Bagi organisasi yang telah menerapkan SMK3 berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 dan berencana untuk menerapkan SNI ISO 45001:2018, secara umum perbandingan antara SNI

ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012 dapat dilihat pada tabel korespondensi berikut:

**Tabel 2.2** Perbedaan SNI ISO 45001:2018 dengan PP No. 50 Tahun 2012

SNI ISO 45001:2018		PP No. 50 Tahun 2012	
1	Ruang lingkup	Bab I	Ketentuan Umum
2	Acuan normatif	Pasal 5	Kewajiban
3	Istilah dan definisi	Pasal 1, 2	Pengertian dan tujuan
4	<b>Konteks organisasi</b>	<b>Bab II</b>	<b>SMK3</b>
5	<b>Kepemimpinan dan partisipasi pekerja</b>	<b>Pasal 6</b>	<b>Penetapan kebijakan K3</b>
5.1	Kepemimpinan dan komitmen	Pasal 7	<i>Initial review</i>
5.2	Kebijakan K3	Pasal 7	Peningkatan kinerja manajemen
5.3	Peran, tanggung jawab dan wewenang organisasi	<b>BARU</b>	
5.4	Konsultasi dan partisipasi pekerja	Pasal 7	Masukan dari pekerja/buruh dan/atau serikat pekerja/serikat buruh
6	<b>Perencanaan</b>	<b>Pasal 9</b>	<b>Perencanaan K3</b>
6.1	Tindakan untuk mengatasi risiko dan peluang	Pasal 9, Pasal 12 -13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil penelaahan awal</li> <li>- Identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko</li> <li>- Peraturan perundang-undangan dan persyaratan lainnya</li> <li>- Sumber daya yang dimiliki</li> <li>- Rencana K3</li> </ul>
6.2	Sasaran dan perencanaan K3 untuk mencapainya		
7	<b>Dukungan</b>	<b>Pasal 10</b>	<b>Pelaksanaan rencana K3</b>
7.1	Sumber daya	Pasal 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SDM K3</li> <li>- Sarana dan prasarana (Organisasi, anggaran, prosedur operasi/kerja, informasi, pelaporan, pedokumentasian dan instruksi kerja)</li> </ul>
7.2	Kompetensi		
7.3	Kesadaran		
7.4	Komunikasi		
7.5	Informasi terdokumentasi		
8	<b>Operasi</b>		
8.1	Perencanaan dan pengendalian operasional	Pasal 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tindakan pengendalian</li> <li>- Perancangan dan rekayasa</li> <li>- Prosedur dan instruksi kerja</li> <li>- Penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan</li> </ul>
8.2	Kesiapan dan tanggap darurat		

SNI ISO 45001:2018		PP No. 50 Tahun 2012	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembelian/pengadaan barang dan jasa</li> <li>- Produk akhir</li> <li>- Upaya menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana industri</li> <li>- Rencana dan pemulihan keadaan darurat</li> </ul>
<b>9</b>	<b>Evaluasi kinerja</b>	<b>Pasal 14</b>	<b>Pemantauan dan evaluasi kinerja K3</b>
9.1	Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja	Pasal 14	Pemeriksaan, pengujian dan pengukuran
9.2	Audit internal	Pasal 14	Audit internal
9.3	Tinjauan manajemen	<b>BARU</b>	
<b>10</b>	<b>Perbaikan</b>	<b>Pasal 15</b>	<b>Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3</b>
10.1	Umum	Pasal 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peninjauan dilakukan terhadap kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi</li> <li>- Hasil peninjauan digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kinerja</li> </ul>
10.2	Insiden, ketidaksesuaian dan tindakan korektif		
10.3	Perbaikan berkelanjutan		

## BAB 3

# SMK3 BERBASIS SNI ISO 45001:2018

### 3.1 SMK3 Berbasis SNI ISO 45001:2018

ISO 45001:2018 tentang SMK3 telah dipublikasikan oleh ISO pada tanggal 12 Maret 2018, yang kemudian diadopsi secara identik oleh BSN menjadi SNI ISO 45001:2018. ISO 45001:2018 ini mengikuti pola *High Level Structure* (HLS) yang mengacu pada Annex SL agar mudah diintegrasikan dengan sistem manajemen lainnya seperti SNI ISO 9001:2015 tentang Sistem Manajemen Mutu dan SNI ISO 14001:2015 tentang Sistem Manajemen Lingkungan. SNI ISO 45001:2018 dapat digunakan oleh organisasi apapun tanpa memandang ukuran dan jenis organisasi, baik organisasi yang berukuran besar, sedang maupun kecil.

SNI ISO 45001:2018 terdiri dari 10 klausul yaitu:

- a. Ruang Lingkup
- b. Acuan Normatif
- c. Istilah dan Definisi
- d. Konteks Organisasi
- e. Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja
- f. Perencanaan
- g. Dukungan
- h. Operasi
- i. Evaluasi Kinerja
- j. Perbaikan Berkelanjutan

Kecelakaan kerja yang terus terjadi di seluruh dunia, termasuk Indonesia telah mendorong ISO untuk mempublikasikan ISO 45001:2018. Menurut *International Labour Organization* atau ILO (2015), setiap tahun lebih dari 2,3 juta perempuan dan laki-laki meninggal di tempat kerja akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Lebih dari 350.000 orang meninggal karena kecelakaan kerja fatal dan hampir 2 juta orang meninggal karena penyakit akibat kerja. Di Indonesia sendiri, Menteri Tenaga Kerja saat memberikan sambutan dalam acara Bulan K3 Nasional tahun 2019 memaparkan bahwa tahun 2018 terdapat 157.313 kasus kecelakaan kerja. Untuk itu, dengan dipublikasikannya ISO 45001:2018 diharapkan kecelakaan kerja dapat menurun dan tempat kerja menjadi aman serta sehat.

Sebelum munculnya ISO 45001:2018, terdapat sejumlah konsensus Standar *Safety Management* lainnya. Yang paling utama adalah ANSI Z10, OHSAS 18001, dan AS/NZS 4801 terkait *Occupational Health and Safety Management System*. Masing-masing standar tersebut menawarkan perspektif yang sedikit berbeda pada *Safety Management* dan masing-masing menyesuaikan dengan kerangka peraturan dari negara asal standar tersebut. Di antara kesamaan berbagai standar tersebut dengan ISO 45001:2018 adalah karakteristik sebagai berikut:

- a. kebijakan keselamatan dan kesehatan yang sejalan dengan tujuan organisasi,
- b. faktor-faktor yang menggerakkan tindakan organisasi, atau sering digambarkan sebagai konteks organisasi,
- c. fokus pada model perbaikan berkelanjutan dari “*Plan*”, “*Do*”, “*Check*” dan “*Act*”,
- d. pencantuman kebutuhan untuk mengikuti peraturan pemerintah yang tepat.

Menurut Dentch (2018), sama seperti standar sistem manajemen ISO yang lain, SNI ISO 45001:2018 dibangun dengan pendekatan “*plan-do-check-act*” atau PDCA. Dalam konteks SMK3, pendekatan PDCA adalah sebagai berikut:

- a. **Plan:** menetapkan ruang lingkup, konteks dan kebijakan K3. Kemudian, menentukan bahaya dan risiko di tempat kerja yang berpengaruh potensial terhadap cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja pada pekerja. Selain itu, untuk menentukan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya yang ditetapkan untuk melindungi pekerja dari cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja. Selanjutnya, menetapkan program untuk memperbaiki kinerja K3.
- b. **Do:** menerapkan rencana tindakan dan pengendalian terkait SMK3 dengan masukan dan partisipasi dari para pekerja.
- c. **Check:** memantau dan mengukur proses dan pengendalian serta mengevaluasi dan melaporkan hasil dalam kaitannya dengan apakah tindakan yang dilakukan mampu mengurangi cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja.
- d. **Act:** mengambil tindakan untuk memperbaiki kinerja SMK3 secara berkelanjutan serta membuat penyesuaian terhadap kondisi-kondisi yang terindikasi pada tahap *check* sebelumnya.

Tabel 3.1 di bawah ini dapat digunakan untuk menghubungkan klausul SNI ISO 45001:2018 dengan terminologi PDCA.

**Tabel 3.1** Hubungan PDCA dengan klausul SNI ISO 45001:2018

<b>PLAN</b>			
<b>4. Konteks Organisasi</b>	<b>5. Kepemimpinan</b>	<b>6. Perencanaan</b>	<b>7. Dukungan</b>
4.1 Memahami organisasi dan konteksnya	5.1 Kepemimpinan dan komitmen	6.1 Tindakan untuk mengatasi risiko dan memanfaatkan peluang	7.1 Sumber daya
4.2 Memahami kebutuhan dan harapan pekerja dan pihak berkepentingan lainnya	5.2 Kebijakan K3	6.1.2 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dan peluang	7.2 Kompetensi
4.3 Menentukan ruang lingkup SMK3	5.3 Peran, tanggung jawab dan wewenang	6.1.3 Penentuan persyaratan hukum dan persyaratan	7.3 Kesadaran/kepedulian



4. Konteks Organisasi	5. Kepemimpinan	6. Perencanaan	7. Dukungan
	organisasi	lainnya	
4.4 Mengembangkan SMK3	5.4 Konsultasi dan partisipasi pekerja	6.1.4 Merencanakan tindakan	7.4 Komunikasi
		6.2 Penyusunan sasaran dan rencana untuk mencapainya	7.5 Informasi terdokumentasi
		8.2 Kesiapan dan tanggap darurat	

DO	CHECK	ACT
8. Operasi	9. Evaluasi Kinerja	Identifikasi Ketidaksesuaian dan Tindakan Korektif
5.4 Konsultasi dan partisipasi pekerja	9.1 Pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi	10. Perbaikan berkelanjutan
8.1 Perencanaan dan pengendalian operasional	9.1.2 Evaluasi kepatuhan	
8.1.2 Menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3	9.2 Audit internal	
8.1.3 Manajemen perubahan	9.3 Tinjauan manajemen	
8.1.4 Pembelian		
8.2 Kesiapan dan tanggap darurat		

Sumber: Dentsh, 2018

### 3.2 Tujuan SMK3

Tujuan SMK3 adalah untuk menyediakan kerangka kerja untuk mengelola risiko dan peluang K3. Memahami dan mengendalikan risiko ini akan mencegah cedera yang terkait dengan kerja bagi pekerja dan menyediakan tempat kerja yang aman dan sehat. Sangat penting bagi organisasi untuk menghilangkan bahaya dan meminimalkan risiko K3 dengan mengambil langkah-langkah pencegahan dan perlindungan yang efektif.

Ketika langkah-langkah ini diterapkan oleh organisasi melalui SMK3-nya, organisasi akan mampu memperbaiki kinerja K3-nya. SMK3 dapat menjadi lebih efektif dan efisien ketika mengambil tindakan dini untuk memanfaatkan peluang dalam rangka perbaikan kinerja K3. Menerapkan SMK3 sesuai dengan SNI ISO 45001:2018 memungkinkan organisasi untuk

mengelola risiko K3 dan memperbaiki kinerja K3-nya. SMK3 dapat membantu organisasi untuk memenuhi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya.

Artikel yang ditulis oleh Pretesh Biswas yang dipublikasikan dalam website Trace International, konsultan ISO di Kuwait pada tanggal 12 Februari 2019, menyatakan bahwa tujuan dari penerapan SNI ISO 45001:2018 antara lain:

- a. mengembangkan kebijakan K3,
- b. memiliki kepemimpinan yang mampu menunjukkan komitmen terhadap K3,
- c. menetapkan proses sistematis untuk manajemen K3,
- d. melakukan kegiatan untuk mengidentifikasi bahaya,
- e. menciptakan pengendalian keselamatan operasional,
- f. meningkatkan kesadaran dan pengetahuan pekerja terkait K3,
- g. mengevaluasi kinerja K3 dan mengembangkan rencana untuk perbaikan secara berkelanjutan,
- h. menetapkan kompetensi yang diperlukan,
- i. menciptakan dan memupuk nilai-nilai K3 di dalam organisasi serta
- j. memenuhi persyaratan hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

### **3.3 Manfaat Penerapan SNI ISO 45001:2018**

Penerapan SNI ISO 45001:2018 memungkinkan organisasi untuk menempatkan SMK3 dalam membantu pengelolaan risiko K3-nya dan memperbaiki kinerja K3-nya dengan mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan tujuan yang efektif.

Kembali pada artikel yang ditulis oleh Pretesh Biswas (2019), manfaat penerapan SNI ISO 45001:2018 antara lain:

- a. organisasi mendapat pengakuan secara global dalam penerapan SMK3,
- b. pengurangan insiden dan cedera di tempat kerja,

- c. mengurangi ketidakhadiran dan pergantian staf,
- d. mengurangi *downtime* produksi yang akan mengarah pada peningkatan produktivitas,
- e. mengurangi biaya premi asuransi,
- f. tercipta budaya K3, dimana pekerja didorong untuk mengambil peran aktif dalam K3 mereka sendiri,
- g. kepemimpinan yang diperkuat dengan komitmen untuk secara proaktif meningkatkan kinerja K3,
- h. kemampuan untuk memenuhi persyaratan hukum dan peraturan yang berlaku,
- i. meningkatkan reputasi organisasi,
- j. peningkatan moral pekerja,
- k. fokus pada pencegahan masalah yang lebih efektif daripada deteksi masalah serta
- l. membangun perbaikan secara berkelanjutan, misalnya mengadopsi konsep “zero accident”.

### 3.4 Informasi Terdokumentasi sesuai ISO 45001:2018

Strahinja Stojanovic, seorang pakar SMK3 dan ISO 45001:2018, dalam artikelnya pada tahun 2018 yang berjudul “*List of Mandatory Documents According to ISO 45001*” memaparkan informasi terdokumentasi terkait SMK3 menurut ISO 45001:2018 sebagai berikut:

#### a. Dokumen wajib:

- 1) ruang lingkup SMK3 (klausul 4.3)
- 2) kebijakan K3 (klausul 5.2)
- 3) tanggung jawab dan wewenang dalam SMK3 (klausul 5.3)
- 4) proses K3 untuk mengatasi risiko dan peluang (klausul 6.1.1)
- 5) metodologi dan kriteria untuk penilaian risiko K3 (klausul 6.1.2.2)
- 6) sasaran K3 dan perencanaan untuk mencapainya (klausul 6.2.2)

- 7) proses persiapan dan tanggap darurat (klausul 8.2)

**b. Rekaman wajib:**

- 1) risiko dan peluang K3 dan tindakan untuk mengatasinya (klausul 6.1.1)
- 2) persyaratan hukum dan persyaratan lainnya (klausul 6.1.3)
- 3) bukti kompetensi (klausul 7.2)
- 4) bukti komunikasi (klausul 7.4.1)
- 5) perencanaan untuk tanggap pada situasi darurat yang potensial (klausul 8.2)
- 6) hasil pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja (klausul 9.1.1)
- 7) pemeliharaan, kalibrasi atau verifikasi dari peralatan pengukuran (klausul 9.1.1)
- 8) hasil evaluasi kepatuhan (klausul 9.1.2)
- 9) program audit internal (klausul 9.2.2)
- 10) laporan audit internal (klausul 9.2.2)
- 11) hasil tinjauan manajemen (klausul 9.3)
- 12) sifat dari insiden atau ketidaksesuaian dan tindakan yang dilakukan (klausul 10.2)
- 13) hasil dari suatu tindakan dan tindakan korektif, termasuk efektifitasnya (klausul 10.2)
- 14) bukti hasil perbaikan berkelanjutan (klausul 10.3)

**c. Dokumen tidak wajib:**

Ada sejumlah dokumen tidak wajib yang dapat digunakan dalam penerapan SNI ISO 45001:2018, antara lain:

- 1) prosedur untuk menentukan konteks organisasi dan pihak yang berkepentingan (klausul 4.1)

- 2) manual K3 (klausul 4)
- 3) prosedur konsultasi dan partisipasi pekerja (klausul 5.4)
- 4) prosedur identifikasi dan penilaian bahaya (klausul 6.1.2.1)
- 5) prosedur identifikasi persyaratan hukum (klausul 6.1.3)
- 6) prosedur komunikasi (klausul 7.4.1)
- 7) prosedur pengendalian dokumen dan rekaman (klausul 7.5)
- 8) prosedur pengendalian dan perencanaan operasional (klausul 8.1)
- 9) prosedur manajemen perubahan (klausul 8.1.3)
- 10) prosedur pemantauan, pengukuran, analisis, dan evaluasi kinerja (klausul 9.1.1)
- 11) prosedur evaluasi kepatuhan (klausul 9.1.2)
- 12) prosedur audit internal (klausul 9.2)
- 13) prosedur tinjauan manajemen (klausul 9.3)
- 14) prosedur penyelidikan/investigasi insiden (klausul 10.1)
- 15) prosedur manajemen ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan (klausul 10.1)
- 16) prosedur perbaikan berkelanjutan (klausul 10.3)

## BAB 4

### KONTEKS ORGANISASI

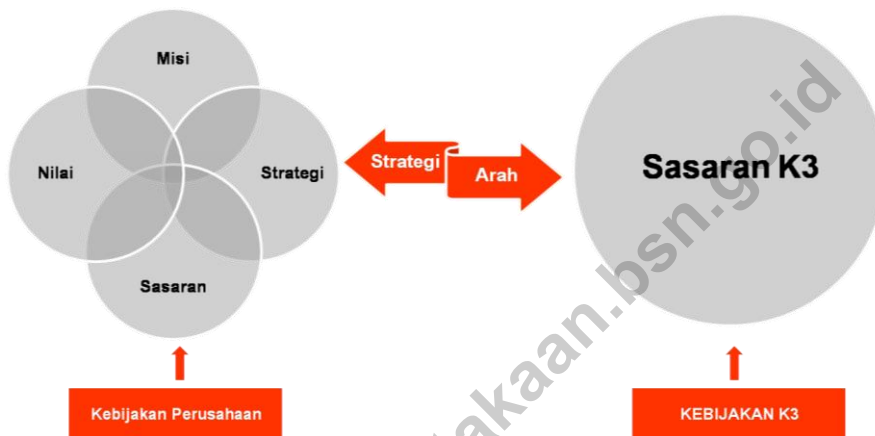
**M**erujuk pada artikel Pretesh Biswas (2019) pada artikelnya di [isoconsultantkuwait.com](http://isoconsultantkuwait.com), menuliskan bahwa klausul 4 SNI ISO 45001:2018 memberikan definisi konteks organisasi dan menjelaskan bagaimana konteks ini harus digunakan untuk memahami tujuan organisasi. Konteks organisasi adalah pertimbangan utama yang harus diambil ketika mengembangkan dan mengimplementasikan pernyataan misi K3, pernyataan kebijakan K3, dan sasaran. Konteks didefinisikan sebagai tujuan yang ingin dicapai organisasi dan isu-isu eksternal dan internal yang akan mempengaruhi kemampuan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Elemen-elemen kunci terkait konteks organisasi meliputi:

- a. pihak yang berkepentingan, di samping pekerja (SNI ISO 45001 mendefinisikan manajer, penyelia, dan pemimpin senior sebagai “pekerja”),
- b. kebutuhan dan harapan pekerja dan pihak berkepentingan lainnya,
- c. persyaratan hukum,
- d. perbedaan kebutuhan antara pekerja manajerial dan non-manajerial.

Ketika mengembangkan SMK3, organisasi akan memperhitungkan isu-isu internal dan eksternal, persyaratan dari pekerja, dan pekerjaan yang dilakukan. Konteks organisasi harus didokumentasikan dan dokumentasi harus tersedia.

Organisasi bebas menentukan ruang lingkup SMK3 tetapi harus menentukan isu-isu eksternal dan internal yang relevan dengan tujuannya dan yang mempengaruhi kemampuannya untuk mencapai hasil yang diinginkan dari SMK3, seperti:

- kebutuhan dan harapan pekerja dan pihak berkepentingan lainnya,
- menentukan ruang lingkupnya dalam hal unit organisasi, fungsi, dan batasan secara fisik,
- efek dari kegiatan, produk, dan layanannya,
- persyaratan hukum, peraturan perundang-undangan, dan lainnya yang berlaku yang akan dipatuhi organisasi.



**Gambar 4.1** Hubungan antara kebijakan perusahaan dan kebijakan K3

Sumber: Biswas, 2019

Standar mendefinisikan "pihak yang berkepentingan" sebagai "orang atau organisasi yang dapat mempengaruhi, dipengaruhi oleh, atau menganggap dirinya dipengaruhi oleh suatu keputusan atau kegiatan."

#### 4.1 Memahami Organisasi dan Konteksnya

Menurut ISO New Work Item Proposal (NWIP) 45002, untuk menetapkan, mengimplementasikan, memelihara dan memperbaiki SMK3 secara berkelanjutan, organisasi harus menentukan konteks dimana organisasi beroperasi. Menentukan konteks berarti meninjau, secara umum, apa yang dapat membantu atau menjadi kendala untuk mencapai keluaran yang diharapkan dari SMK3.

Istilah “keluaran yang diharapkan” adalah apa yang organisasi ingin capai dengan mengimplementasikan SMK3. Keluaran yang diharapkan termasuk peningkatan kinerja K3, pemenuhan terhadap kewajiban kepatuhan dan pencapaian sasaran K3. Akan tetapi, organisasi dapat menentukan keluaran tambahan lain yang diharapkan, misalnya melampaui ruang lingkup dan persyaratan sistem manajemen. Contohnya, organisasi dapat mensyaratkan pemasok untuk menerapkan SMK3. Organisasi harus mempertimbangkan isu eksternal dan internal yang relevan yang memiliki dampak potensial terhadap SMK3.

Memahami konteks sangat penting, sejalan dengan kemampuan organisasi untuk mencapai keluaran yang diinginkan dimana tergantung pada isu eksternal dan internal, seperti kegiatan, produk dan jasa organisasi, kompleksitas, struktur dan lokasi geografis dari unit fungsional di seluruh organisasi, termasuk pada tingkat lokal. Organisasi harus memahami bahwa isu eksternal dan internal dapat berubah, oleh karena itu harus dipantau dan ditinjau. Organisasi harus meninjau konteksnya pada interval waktu yang telah direncanakan melalui kegiatan seperti tinjauan manajemen.

Isu adalah topik penting untuk organisasi, masalah yang diperdebatkan dan didiskusikan, atau perubahan keadaan yang berdampak pada kemampuan organisasi untuk mencapai keluaran yang diinginkan dari SMK3. Untuk memahami isu-isu mana yang penting, organisasi dapat mempertimbangkan isu-isu yang:

- a. merupakan fokus utama untuk pekerja dan pihak lain yang berkepentingan,
- b. diketahui dapat menyebabkan cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja di masa lalu,
- c. berkaitan dengan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya
- d. menjadi tantangan, dalam hubungannya dengan manajemen K3 seperti isu budaya, kompetensi dan sumber daya,
- e. dapat dimanfaatkan untuk memberi dampak keuntungan, termasuk konsultasi dan partisipasi pekerja serta inovasi yang mengarah pada perbaikan kinerja K3,
- f. menawarkan keuntungan lain seperti peningkatan reputasi organisasi.



Tidak ada persyaratan untuk mendokumentasikan ke dalam informasi terdokumentasi terkait konteks organisasi dalam SNI ISO 45001:2018, akan tetapi, informasi dari hasil pekerjaan terkait memahami organisasi dan konteksnya dalam hal ini diperlukan. Hal ini sangat baik untuk dilakukan oleh organisasi untuk menggunakan keluaran dengan lebih terstruktur saat sistem manajemen telah ditetapkan, diimplementasikan, dipelihara dan diperbaiki secara berkelanjutan. Hal ini juga sangat membantu untuk mempertahankan hasil saat terjadi perubahan pekerja atau proses dari waktu ke waktu dan dapat ditinjau kesalahan tindakan atau perbedaan penanganan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan, atau SMK3 tidak berhasil memberikan keluaran yang diharapkan.

Berikut adalah contoh bagaimana isu internal dan eksternal yang relevan untuk SMK3 ditentukan.

#### **Penerapan persyaratan klausul 4.1**

##### **Contoh 1:**

Bekerja yang bukan wewenangnya terkait dengan isu internal.

Seorang petugas keamanan yang bekerja di suatu terminal BBM, pada malam hari mengambil BBM dari lubang sampel di atas tangki, kemudian terjadi kebakaran yang membakar petugas tersebut dan tangkinya. Kecelakaan ini menyebabkan petugas tersebut meninggal dunia dan tangki terbakar selama 2 hari 2 malam.

##### **Contoh 2:**

Pada terminal BBM yang berada di lokasi wilayah padat penduduk, saat malam tahun baru masyarakat setempat menyalakan kembang api yang berterbangan di udara terbuka sehingga sisa api jatuh di atas tangki yang berisi BBM. Hal ini berpotensi menyebabkan kebakaran. Untuk mencegah hal tersebut, maka para pekerja memasang *ring system* untuk air pemadam di atas tangki, sehingga setiap malam tahun baru *ring system* tersebut dihidupkan airnya guna memadamkan sisa api yang jatuh di atas tangki.

## **4.2 Memahami Kebutuhan dan Harapan Pekerja dan Pihak Berkepentingan Lainnya**

Pekerja dan pihak lain yang berkepentingan merupakan bagian dari konteks organisasi yang beroperasi dan harus diperhitungkan ketika organisasi meninjau konteksnya. Menentukan pihak yang berkepentingan dan membangun hubungan dengan mereka memungkinkan komunikasi yang dapat mendorong pada potensi untuk membangun pemahaman, kepercayaan dan rasa hormat satu sama lain. Hubungan ini tidak harus bersifat formal.

Organisasi harus menentukan pihak yang berkepentingan serta kebutuhan dan harapannya, berkaitan dengan SMK3-nya. Organisasi dapat memperoleh manfaat dari proses identifikasi kebutuhan dan harapan yang relevan dari pekerja dan pihak yang berkepentingan, untuk menentukan apa yang harus dipatuhi dan perjanjian sukarela yang disepakati untuk dipenuhi. Metode yang digunakan, dan sumber daya yang digunakan, dapat bervariasi bergantung pada ukuran dan sifat organisasi, kemampuan finansial, risiko dan peluang K3 yang diperlu diatasi serta pengalaman SMK3 dalam organisasi.

Organisasi diharapkan untuk memiliki pemahaman umum dalam menyatakan kebutuhan dan harapan dari pekerja dan pihak lain yang berkepentingan, sehingga pengetahuan yang didapatkan dapat dipertimbangkan ketika menentukan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya.

### **Menentukan pihak berkepentingan yang relevan lainnya, selain pekerja**

Pekerja pada semua tingkatan selalu menjadi inti dari SMK3, akan tetapi pihak berkepentingan lainnya dapat juga relevan dengan SMK3 dan kebutuhan pihak-pihak tersebut harus ditentukan. Regulator juga selalu relevan bersama dengan pelanggan, komunitas, pemilik perusahaan, perusahaan tetangga, dan lain-lain, kebutuhan-kebutuhannya juga harus dipertimbangkan. Pihak-pihak yang berkepentingan dapat berubah sepanjang waktu dan tergantung pada sektor atau industri atau lokasi geografisnya dimana organisasi beroperasi. Perubahan pada isu-isu internal maupun

eksternal yang menjadi bagian dari konteks organisasi dapat juga mempengaruhi perubahan pihak-pihak yang berkepentingan.

### **Menentukan kebutuhan dan harapan yang relevan dari pekerja dan pihak berkepentingan lainnya**

Organisasi harus menentukan kebutuhan dan harapan yang relevan dari pekerjaannya dan pihak berkepentingan lain yang relevan sebagai masukan terhadap rancangan SMK3. Pihak berkepentingan yang relevan, yang telah diidentifikasi memiliki peran dalam konteksnya, boleh jadi memiliki beberapa kebutuhan yang tidak relevan dengan SMK3 organisasi dan karenanya tidak semua kebutuhannya perlu dipertimbangkan.

### **Menentukan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya**

Organisasi harus menentukan kebutuhan dan harapan pihak berkepentingan yang relevan yang harus dipatuhi serta kebutuhan dan harapan yang tersisa yang harus dipilih organisasi untuk dipenuhi. Semua hal tersebut akan menjadi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya. Pengetahuan yang memadai yang kemudian memberikan masukan untuk mengelola persyaratan hukum dan persyaratan lainnya sebagaimana dirinci lebih lanjut dalam klausul 6.1.3.

Tidak ada pendekatan khusus yang ditetapkan untuk menentukan kebutuhan dan harapan. Organisasi harus menggunakan pendekatan yang sesuai dengan ruang lingkup, sifat dan skalanya, yang cocok dalam hal detail, kompleksitas, waktu, biaya, dan ketersediaan data yang andal. Organisasi dapat menentukan kebutuhan dan harapan pihak berkepentingan yang relevan melalui proses lain atau untuk tujuan lain. Mengenai persyaratan pekerja dapat diatur dalam perjanjian bersama dan persyaratan lainnya.

Untuk persyaratan yang ditetapkan oleh regulator, organisasi harus memiliki pengetahuan tentang peraturan perundang-undangan yang berlaku, seperti SMK3, konsultasi dan partisipasi, jam kerja, anti diskriminasi, kualitas udara, perlindungan dari kecelakaan, ergonomis, pelindung dalam mengoperasikan mesin, dan lain-lain.

Dalam hal komitmen secara sukarela, organisasi harus memiliki pengetahuan luas tentang kebutuhan dan harapan yang relevan, seperti persyaratan pelanggan, kode sukarela dan perjanjian dengan kelompok masyarakat atau otoritas publik. Pengetahuan ini memungkinkan organisasi untuk memahami implikasinya terhadap pencapaian hasil yang diinginkan dari SMK3.

### **Penggunaan dan penerapan kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan**

Keluaran langkah-langkah di atas harus dipertimbangkan dalam menetapkan ruang lingkup SMK3 organisasi, menetapkan kebijakan K3, mengidentifikasi bahaya, menentukan persyaratan hukum serta risiko dan peluang lainnya yang perlu untuk diatasi dan dimanfaatkan oleh organisasi. Meskipun bukan persyaratan dalam SNI ISO 45001: 2018, organisasi dapat memanfaatkan hal ini untuk memenuhi unsur-unsur lain dalam SNI ISO 45001:2018.

#### **Penerapan persyaratan klausul 4.2**

##### **Contoh:**

##### **Harapan Pekerja**

Harapan pekerja di organisasi atau tempat kerja adalah dapat bekerja dengan aman tanpa adanya *unsafe act* dan *unsafe condition* serta apabila terdapat situasi darurat dapat segera ditanggulangi secara otomatis maupun manual. Sedangkan untuk kesehatan kerja, para pekerja menginginkan tempat kerja yang tidak ada bahan berbahaya yang bocor dan kondisi kerja sehat.

### **4.3 Menentukan Ruang Lingkup SMK3**

Organisasi harus menentukan batas dan sejauh mana penerapan SMK3 untuk menetapkan ruang lingkungnya menggunakan masukan dari klausul 4.1 dan 4.2 SNI ISO 45001:2018. Organisasi dapat memilih untuk menerapkan SMK3 pada seluruh organisasi, atau hanya pada subdivisi organisasi, asalkan konsisten dengan tempat kerjanya. Begitu tempat kerja ditentukan, semua

kegiatan dan layanan organisasi atau subdivisi di dalam tempat kerja tersebut perlu dimasukkan dalam SMK3.

Perhatian harus diberikan dalam menentukan dan mendokumentasikan ruang lingkup SMK3, untuk menentukan siapa, apa dan di mana, yang tercakup, mempertimbangkan geografis, fisik dan batasan organisasi. Ruang lingkup tidak boleh dibatasi untuk mengecualikan operasi atau kegiatan yang dapat berdampak pada kinerja K3 organisasi.

Manajemen puncak organisasi memelihara kebebasan dan fleksibilitas untuk menentukan ruang lingkup SMK3-nya. Ini dapat mencakup seluruh organisasi atau unit operasi spesifik organisasi. Organisasi harus memahami sejauh mana pengendalian atau pengaruh terhadap kegiatan, produk dan jasanya. Hal ini penting untuk keberhasilan SMK3 dan kredibilitas reputasi organisasi untuk memastikan bahwa ruang lingkup tidak didefinisikan dengan cara yang mengecualikan kegiatan, produk, layanan atau fasilitas yang memiliki dampak signifikan pada kinerja K3, atau dengan cara yang menghindari persyaratan hukum atau persyaratan lain atau menyesatkan pihak yang berkepentingan.

Ketika ruang lingkup terbatas pada bagian dari organisasi yang lebih besar, manajemen puncak umumnya merujuk kepada manajemen puncak bagian organisasi itu. Namun, manajemen puncak pada tingkat organisasi yang lebih tinggi dapat juga memiliki tanggung jawab untuk mengarahkan dan mendukung SMK3. Jika organisasi mengubah ruang lingkup pengendalian atau pengaruhnya, memperluas operasi, memperoleh lebih banyak properti, atau mendivestasi lini bisnis atau properti, maka ruang lingkungannya harus dipertimbangkan kembali, bersama dengan perubahan lain yang mungkin mempengaruhi SMK3.

Ketika mempertimbangkan ruang lingkup K3, penting untuk memahami bahwa fungsi dan proses yang dialihdayakan dianggap berada dalam ruang lingkup SMK3, meskipun organisasi yang melakukan kegiatan ini tidak berada dalam ruang lingkup SMK3.

Organisasi harus memelihara ruang lingkup sebagai informasi yang terdokumentasi dan memastikan ketersediaannya bagi pihak yang berkepentingan. Terdapat beberapa metode untuk melakukannya, misalnya

menggunakan deskripsi tertulis, dimasukkan pada website, diagram organisasi, atau merilis pernyataan publik tentang kesesuaiannya. Ketika mendokumentasikan ruang lingkupnya, organisasi dapat mempertimbangkan menggunakan pendekatan yang mengidentifikasi kegiatan yang terlibat, produk dan jasa yang dihasilkan serta lokasinya.

#### **Penerapan persyaratan klausul 4.3**

##### **Contoh:**

PT. XYZ mempunyai pabrik di dua lokasi. Lokasi pertama mempunyai kegiatan mengolah bahan baku minyak mentah menjadi produk premium, solar, *propylene* dan LPG. Sedangkan lokasi kedua memiliki kegiatan mengolah gas menjadi LPG. Jarak kedua lokasi tersebut berjauhan, sekitar 7 km. Dalam penerapan SMK3, kedua lokasi tidak saling mempengaruhi, sehingga untuk tahap awal PT. XYZ hanya menerapkan ruang lingkup SMK3 pada lokasi pertama.

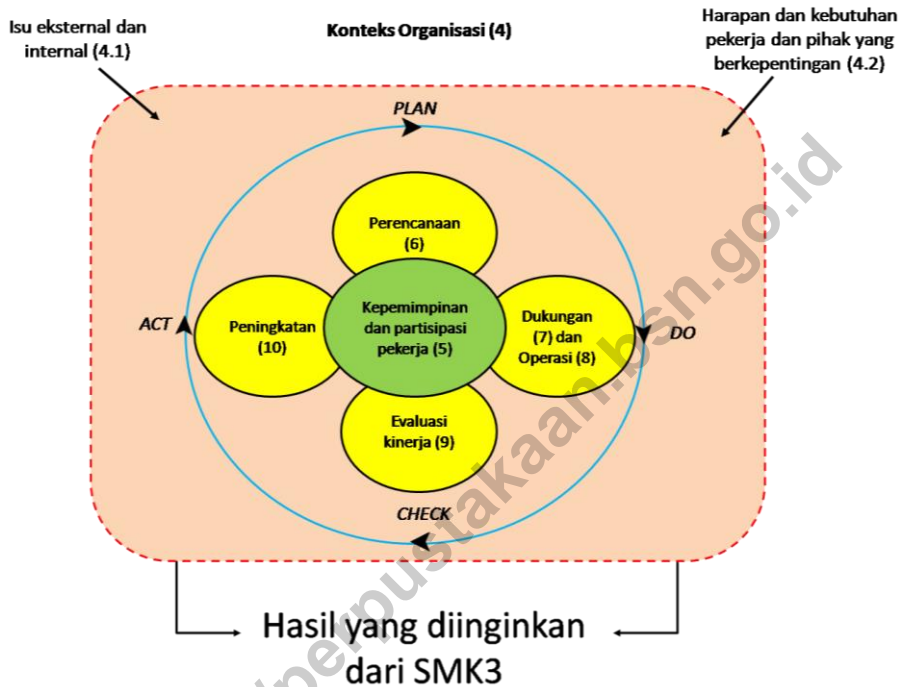
#### **4.4 SMK3**

Persyaratan klausul 4.4 dalam SNI ISO 45001: 2018 adalah pernyataan umum tentang penetapan, implementasi, pemeliharaan dan perbaikan berkelanjutan dari SMK3 dalam suatu organisasi. "Menetapkan" menyiratkan tingkat permanen dan sistem seharusnya tidak dianggap matang sampai semua elemennya telah dilaksanakan. "Memelihara" artinya bahwa, setelah ditetapkan, sistem akan beroperasi. Hal ini membutuhkan upaya aktif organisasi. Banyak sistem memulai dengan baik tetapi memburuk karena kurangnya pemeliharaan. Banyak elemen SNI ISO 45001 (seperti pengecekan, tindakan korektif dan tinjauan manajemen) dirancang untuk memastikan pemeliharaan sistem secara aktif. "Perbaikan berkelanjutan" berfokus pada pencapaian hasil yang diinginkan dari SMK3.

SMK3 harus dipandang sebagai cara mengelola keselamatan dan kesehatan kerja, dimana proses manajemen K3 dan proses bisnis lainnya berinteraksi untuk mencapai hasil yang diinginkan dari SMK3 dan untuk memberikan arahan yang efektif dalam merespons perubahan isu-isu eksternal dan internal.

Tingkat detail dan kompleksitas SMK3, sejauh mana dokumentasi dan sumber daya yang dikhususkan untuk itu akan tergantung pada sifat (ukuran, struktur, kompleksitas) dari suatu organisasi dan kegiatannya.

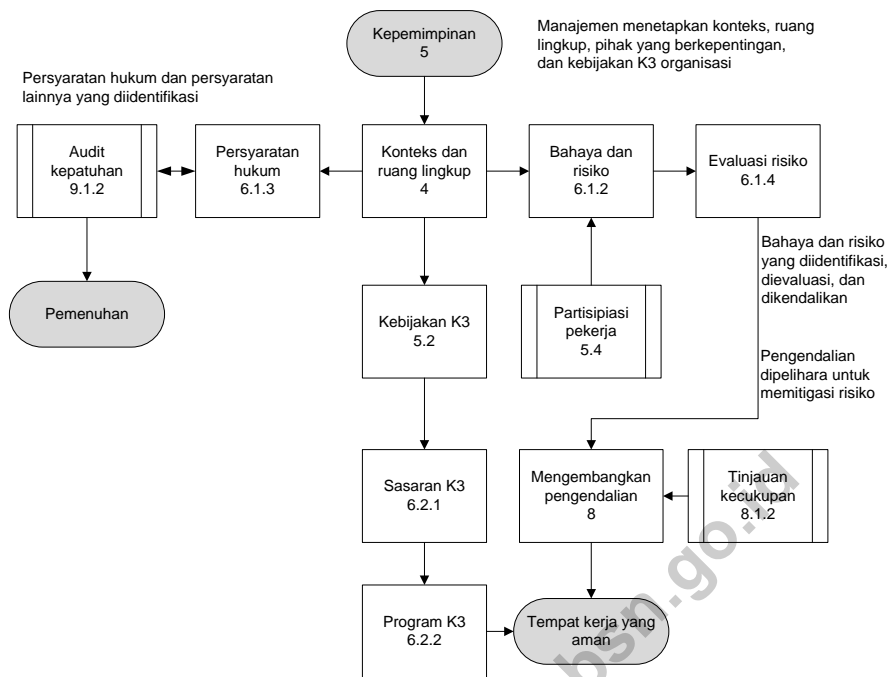
Interaksi proses dalam sebuah organisasi penerap sistem manajemen yang didalamnya terdapat prinsip PDCA, termasuk sistem manajemen K3, secara fundamental dapat diilustrasikan seperti gambar 4.2 berikut.



**Gambar 4.2** Hubungan antara PDCA dan kerangka kerja SNI ISO 45001:2018

Sumber: Dentch, 2018

Untuk lebih memperdalam fokusnya terkait dengan SMK3, organisasi dapat menjabarkan interaksinya secara lebih rinci. Hal ini dapat meningkatkan kepedulian dan pemahaman pekerja terhadap elemen atau klausul dalam SMK3. Ilustrasi interaksi proses tersebut ditunjukkan seperti pada contoh gambar 4.3 berikut.



Proses dukungan: dokumentasi, perencanaan keadaan darurat, pelatihan, audit internal, investigasi kecelakaan, tindakan korektif, tinjauan manajemen, dan perbaikan.

**Gambar 4.3 SMK3 sebagai sebuah proses**

Sumber: Dentch, 2018



<https://perpustakaan.bsn.go.id>

# **BAB 5**

## **KEPEMIMPINAN**

### **DAN PARTISIPASI PEKERJA**

**M**enurut Dentch (2018), klausul 5 merupakan pernyataan keseluruhan dari apa yang dipersyaratkan terhadap manajemen puncak dalam mendukung SMK3 organisasinya. Catatan manajemen dan rekaman kinerja organisasi harus menunjukkan seberapa efektif manajemen puncak dalam memimpin SMK3-nya dengan menyediakan sumber daya yang diperlukan, arah strategis, dan komunikasi untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Apabila dibandingkan dengan OHSAS 18001:2007, di sana memasukkan komitmen dari manajemen untuk mendukung SMK3. Namun, SNI ISO 45001:2018 menguatkan komitmen ini, yaitu dengan menegaskan tanggung jawab manajemen puncak lebih dari sekedar pendelegasian. Persyaratan terkait manajemen puncak lebih spesifik dalam menunjukkan kepemimpinan dan komitmen. Persyaratannya adalah dengan mengambil seluruh tanggung jawab untuk mencegah cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja serta menyediakan tempat kerja dan menjamin seluruh kegiatan aman dan sehat. SNI ISO 45001:2018 mensyaratkan auditor pihak ketiga untuk menilai kinerja manajemen puncak.

#### **5.1 Kepemimpinan dan Komitmen**

Merujuk pada ISO NWIP 45002, pada subklausul 5.1 SNI ISO 45001:2018 menyatakan bahwa terdapat beberapa cara yang dapat digunakan manajemen puncak untuk kesuksesan SMK3 dan untuk mencapai perbaikan kinerja K3. Maksud dari subklausul ini adalah untuk memastikan bahwa manajemen puncak menunjukkan kepemimpinan dan komitmen dengan mengambil peran aktif dalam melibatkan, mempromosikan, memastikan,

mengkomunikasikan, dan memantau kinerja serta efektivitas SMK3. Cara-cara tersebut dapat diterapkan berdasarkan beberapa faktor, seperti ukuran dan kompleksitas organisasi, karakteristik manajemen dan budaya organisasi.

Sejak istilah “manajemen puncak” didefinisikan sebagai “orang atau sekelompok orang yang mengarahkan dan mengendalikan organisasi pada tingkat tertinggi”, hal ini harus jelas bahwa manajemen puncak ini bukan merupakan staf K3 atau manajemen menengah yang bertanggung jawab terhadap keseluruhan kinerja dari sistem manajemen. Pada klausul yang lainnya dalam SNI ISO 45001:2018, terdapat contoh-contoh arahan lebih lanjut terkait tanggung jawab “manajemen puncak”, termasuk kebijakan K3, peran organisasi, tanggung jawab, wewenang serta tinjauan manajemen. Jika ruang lingkup sistem manajemen mencakup hanya sebagian dari organisasi, maka manajemen puncak adalah orang yang mengarahkan dan mengendalikan bagian dari organisasi tersebut.

Manajemen puncak menyusun misi, visi, dan nilai organisasi, dengan mempertimbangkan konteksnya, kebutuhan, dan harapan dari pihak yang berkepentingan, dan sasaran bisnisnya termasuk kebijakan dan sasaran K3 serta integrasi dari persyaratan K3 dalam proses bisnis secara umum. Hal ini merupakan bagian dari rencana strategis.

Komitmen, tanggung jawab, dan kepemimpinan manajemen puncak merupakan hal yang vital untuk kesuksesan penerapan SMK3 yang efektif, termasuk kemampuan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Oleh karena itu, Manajemen puncak harus mengambil tanggung jawab untuk keefektifan SMK3 organisasinya dan memastikan bahwa hasil yang diinginkan tercapai.

Komitmen manajemen puncak berarti menyediakan sumber daya fisik dan finansial serta arahan. Hal ini termasuk keterlibatan aktif dan memimpin seluruh elemen untuk mendukung SMK3 dan mengkomunikasikan pentingnya SMK3 yang efektif. Hal ini juga berarti memastikan bahwa proses untuk konsultasi dan partisipasi secara efektif ditetapkan, termasuk promosi penetapan komite kerja K3 yang efektif.

Persyaratan spesifik lainnya dalam SNI ISO 45001:2018 untuk manajemen puncak adalah untuk memastikan bahwa para pekerja dilindungi dari pembalasan ketika mereka melaporkan hal-hal seperti cedera, gangguan

kesehatan akibat kerja, kondisi yang tidak aman, kondisi hampir celaka, risiko dan peluang SMK3.

#### **Penerapan persyaratan klausul 5.1**

##### **Contoh:**

Terdapat dua kegiatan terkait kepemimpinan dan komitmen dalam menerapkan SMK3, yaitu: (1) melakukan kegiatan kunjungan lapangan dalam bentuk *management walkthrough* ke tempat kerja untuk melihat kondisi tidak aman dan perilaku tidak aman serta (2) aspek administrasi yaitu memimpin rapat, membuat kebijakan dan kesepakatan secara internal maupun eksternal tentang SMK3.

## **5.2 Kebijakan K3**

Kebijakan K3 menentukan arah strategis secara keseluruhan dari organisasi yang terkait dengan K3 dan hal ini merupakan tanggung jawab manajemen puncak untuk menetapkan, menerapkan dan memelihara kebijakan K3 tersebut.

Kebijakan K3 organisasi harus “sesuai dengan tujuan, ukuran, dan konteks organisasi serta terhadap sifat dari risiko dan peluang K3-nya”. Hal ini berarti bahwa kebijakan harus spesifik dan fokus pada isu-isu organisasi yang signifikan terhadap organisasi untuk menjaga K3 para pekerja dan memperbaiki kinerja K3-nya secara berkelanjutan.

Hal ini memungkinkan pekerja yang berada langsung dalam kendali organisasi untuk memahami akan komitmen organisasi secara keseluruhan dan bagaimana komitmen ini dapat berdampak terhadap tanggung jawab pekerja masing-masing dalam organisasi. Di bawah ini merupakan contoh kebijakan K3 pada suatu organisasi.

### **Kebijakan K3**

PT. XYZ berkomitmen untuk melindungi keselamatan dan kesehatan seluruh pekerja dan individu yang terlibat dalam kegiatan di seluruh fasilitas perusahaan. Perusahaan akan:

1. mematuhi hukum dan regulasi terkait K3 serta persyaratan lainnya terkait dengan perawatan tempat kerja agar aman,
2. menyediakan kondisi kerja yang aman dan sehat untuk mencegah cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja,
3. berkomitmen dalam menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3,
4. berkonsultasi dengan pekerja dalam isu-isu yang terkait K3 dan membangun partisipasi pekerja serta
5. berkomitmen dalam perbaikan berkelanjutan terhadap SMK3-nya.

Kebijakan K3 ini akan dikomunikasikan di dalam organisasi dan kepada pekerja yang bekerja di bawah kendali perusahaan jika diperlukan. Kebijakan ini juga tersedia bagi pihak berkepentingan eksternal sesuai permintaan.

TTD

Chairman PT. XYZ

SNI ISO 45001:2018 juga menyatakan bahwa kebijakan K3 harus menyediakan kerangka kerja untuk menyusun sasaran K3. Hal ini berarti bahwa masalah-masalah utama dalam kebijakan tersebut harus tercermin dalam sasaran K3-nya. Kebijakan tersebut harus juga mencakup komitmen untuk memenuhi persyaratan yang relevan, menghilangkan bahaya, mengurangi risiko K3, memperbaiki SMK3 secara berkelanjutan dan suatu komitmen untuk konsultasi dan partisipasi dari pekerja serta perwakilan pekerja.

Dalam mengembangkan kebijakan K3-nya, organisasi harus mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a. visi, misi, nilai utama dan prinsip-prinsipnya,
- b. koordinasi dengan kebijakan yang lain (kebijakan perusahaan, atau yang terintegrasi, dan lain-lain),
- c. kebutuhan orang yang bekerja dibawah kendali organisasi,
- d. bahaya organisasi,
- e. persyaratan hukum dan persyaratan lainnya yang terkait dengan bahaya,
- f. kinerja K3 organisasi di masa lalu dan saat ini,
- g. peluang dan kebutuhan untuk perbaikan berkelanjutan serta pencegahan dari cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja,
- h. pandangan dari pihak yang berkepentingan,
- i. apa yang diperlukan untuk menetapkan sasaran yang realistis dan dapat dicapai.

Kebijakan K3 dapat dihubungkan atau diintegrasikan dengan dokumen kebijakan lainnya dari organisasi dan harus konsisten dengan kebijakan bisnis organisasi secara keseluruhan.

Komunikasi kebijakan harus membantu dalam:

- a. menunjukkan komitmen manajemen puncak dan organisasi terhadap K3,
- b. meningkatkan kesadaran dari komitmen yang dibuat dalam pernyataan kebijakan,
- c. menjelaskan mengapa SMK3 ditetapkan dan perlu dipelihara,
- d. memandu pekerja agar memahami tanggung jawabnya masing-masing.

Dalam mengkomunikasikan kebijakan, pertimbangan harus diberikan terkait bagaimana membuat dan memelihara pemahaman baik bagi pekerja

baru maupun pekerja lama yang berada di bawah kendali organisasi. Kebijakan tersebut dapat dikomunikasikan dalam beberapa alternatif seperti melalui penerapan peran, arahan dan prosedur, poster, dan lain-lain. Dalam mengkomunikasikan kebijakan tersebut, harus diperhitungkan masalah-masalah seperti keberagaman di dalam tempat kerja, tingkat kemampuan pemahaman, keterampilan bahasa, dan lain-lain.

Organisasi harus memastikan bagaimana kebijakan tersebut tersedia bagi pihak yang berkepentingan, misalnya melalui publikasi di website atau dengan menyediakan salinan cetak sesuai permintaan. Kebijakan K3 tersebut harus dikaji ulang secara berkala untuk memastikan bahwa kebijakan tersebut masih relevan dan sesuai terhadap organisasi.

Dengan berkembangnya undang-undang dan munculnya harapan baru dari masyarakat, maka perubahan tidak dapat dihindari. Akibatnya, kebijakan K3 dan SMK3 organisasi perlu dikaji ulang secara berkala untuk memastikan kesesuaian dan keefektifannya secara berkelanjutan. Jika kebijakan diubah, maka revisi kebijakan tersebut harus dikomunikasikan kepada seluruh pekerja yang berada dibawah kendali organisasi.

### **5.3 Peran, Tanggung Jawab dan Wewenang Organisasi**

Agar SMK3 efektif dan dapat mencapai hasil yang diinginkan, maka penting bagi manajemen puncak untuk menyusun tugas, tanggung jawab, dan wewenang yang dimengerti oleh organisasi. Tanggung jawab dan wewenang dapat ditunjuk kepada satu pekerja atau lebih yang mampu membuat keputusan dan mempengaruhi perubahan pada area dan atau proses yang menjadi ranahnya. Kemudian, penting juga untuk menekankan bahwa meskipun wewenang dapat didelegasikan, tanggung jawab SMK3 tetap berada pada manajemen puncak. Tanggung jawab dan wewenang tersebut harus dipelihara sebagai informasi terdokumentasi.

Manajemen puncak harus:

- a. mengidentifikasi siapa yang perlu untuk hal-hal yang berkaitan dengan SMK3 dan memastikan mereka sadar dan paham terhadap tanggung jawab dan wewenangnya,

- b. memastikan kejelasan tanggung jawab pada setiap irisan fungsi yang berbeda (misalnya antar departemen, antar tingkat manajemen, antar pekerja, antar organisasi dan kontraktor serta dengan lingkungan sekitar atau organisasi tetangga),
- c. menetapkan tanggung jawab dan wewenang untuk melaporkan kinerja SMK3 kepada manajemen puncak misalnya dalam rapat manajemen, laporan KPI (*Key Performance Indicators*) dan tinjauan manajemen.

Di beberapa organisasi, jumlah pekerja dengan kompetensi yang memadai untuk melaksanakan tugas mungkin terbatas. Oleh karena itu, organisasi perlu merencanakan untuk membagi tugas dan tanggung jawab yang ada. Hal ini penting terutama ketika manajer jauh dari kantor atau ketika manajer mengalami kecelakaan atau gangguan kesehatan akibat kerja.

Manajemen puncak harus menentukan bagaimana mengkomunikasikan peran, tanggung jawab, dan wewenang yang relevan. Hal ini dapat melalui penerapan informasi terdokumentasi yang relevan seperti, prosedur, instruksi kerja, deskripsi pekerjaan/proyek/tugas, paket pelatihan/induksi dan lain-lain.

### **Penerapan persyaratan klausul 5.3**

#### **Contoh:**

Pimpinan puncak menentukan peran, tanggung jawab dan wewenang organisasi yang terkait dengan SMK3 dari pekerja yang ada di setiap departemen atau fungsi dengan melihat pemahaman terhadap SMK3.

Untuk melihat apakah kegiatan di atas sudah berjalan dengan baik atau belum, maka pekerja perlu dilatih terlebih dahulu, membaca prosedur dan mematuhi di tempat kerja, diikutkan dalam rapat-rapat pembuatan dan pelaksanaan program kerja terkait SMK3 secara proaktif dan reaktif.



#### 5.4 Konsultasi dan Partisipasi Pekerja

Dalam SNI ISO 45001:2018, klausul 5.4 berbeda dengan klausul pada standar sistem manajemen ISO lainnya. Persyaratan dalam SNI ISO 45001:2018 pada dasarnya menyatakan bahwa:

- a. perlu keterlibatan pekerja pada semua tingkat dan fungsi serta perwakilannya (jika ada) ketika SMK3 dikembangkan, direncanakan, diterapkan dan juga ketika SMK3 dipelihara serta
- b. organisasi perlu memastikan bahwa pekerja diberikan peluang untuk dimintakan masukan (diberikan kesempatan untuk memberikan masukan dan pendapatnya) dan/atau berpartisipasi (dilibatkan dalam pengambilan keputusan) dengan cara memberikan waktu, pelatihan, dan informasi yang cukup serta menghilangkan atau meminimalkan penghalang dan hambatan dalam keterlibatannya.

Organisasi pada umumnya hanya berfokus pada keterlibatan manajemen di seluruh tingkatan serta tenaga ahli K3. Akan tetapi pekerja non-manajerial lain seperti staf administrasi, staf penjualan, atau pekerja lain dalam struktur organisasi yang lebih rendah banyak yang belum dilibatkan. Karena hal ini sering terjadi kecelakaan, maka terdapat persyaratan spesifik dalam SNI ISO 45001:2018 bahwa untuk sebagian elemen dan proses SMK3 memerlukan kerja keras atau menekankan pentingnya keterlibatan pekerja tersebut. Persyaratan pada klausul ini menegaskan bahwa partisipasi dan konsultasi memang dibutuhkan.

**Tabel 5.1** Contoh partisipasi pekerja

PERSYARATAN	CONTOH
Menyediakan akses tepat waktu untuk informasi yang relevan terkait SMK3 secara jelas dan mudah dipahami.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presentasi K3 dalam setiap rapat departemen atau rapat besar perusahaan.</li><li>- Menempel atau <i>memposting</i> informasi K3 pada papan pengumuman atau website.</li></ul>
Menentukan dan menghilangkan hambatan atau penghalang untuk berpartisipasi atau meminimalkannya jika tidak bisa dihilangkan.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyediakan waktu yang cukup untuk kegiatan K3 di samping tugas utamanya.</li><li>- Menyediakan laporan kegiatan K3</li></ul>

PERSYARATAN	CONTOH
	dalam beberapa bahasa sesuai kebutuhan.
Menegaskan konsultasi dari pekerja selain manajer dalam menentukan kebutuhan dan harapan pihak yang berkepentingan, menetapkan kebijakan K3 serta memberikan masukan terkait K3 jika diperlukan.	Manajemen harus membuat pernyataan yang menegaskan maksud dan tujuannya dalam memberikan kesempatan untuk pekerja dalam konsultasi.
Penyediaan kesempatan kepada pekerja untuk membantu terkait K3 dalam penentuan:	BUKTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persyaratan kompetensi, kebutuhan pelatihan dan evaluasi pelatihan.</li> <li>- Apa yang perlu dikomunikasikan dan bagaimana proses komunikasinya.</li> <li>- Tindakan pengendalian dan bagaimana efektivitas penerapannya.</li> <li>- Proses untuk investigasi insiden dan ketidaksesuaian serta penentuan dan penerapan tindakan korektif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesepakatan deskripsi pekerjaan yang ditanda tangani pekerja.</li> <li>- Tinjauan yang dilakukan oleh pekerja terkait keselamatan kerja dalam tinjauan kinerja.</li> <li>- Masukan pekerja terkait K3 pada saat rapat departemen atau rapat besar perusahaan.</li> <li>- Masukan pekerja terkait analisis bahaya dan analisis keselamatan kerja.</li> <li>- Partisipasi pekerja dalam investigasi insiden.</li> </ul>

Sumber: Dentch, 2018

Konsultasi diperlukan untuk menentukan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya secara keseluruhan, menunjuk siapa untuk melakukan apa, menetapkan kebijakan dan sasaran K3, pengendalian operasional, pemantauan dan pengukuran serta program audit.

Partisipasi diperlukan untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko dan peluang serta untuk menentukan tindakan untuk mengatasinya termasuk mengenai kompetensi, pelatihan, komunikasi, tindakan pengendalian dan investigasi pada insiden dan ketidaksesuaian serta untuk mengambil tindakan terkait hal-hal tersebut.

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

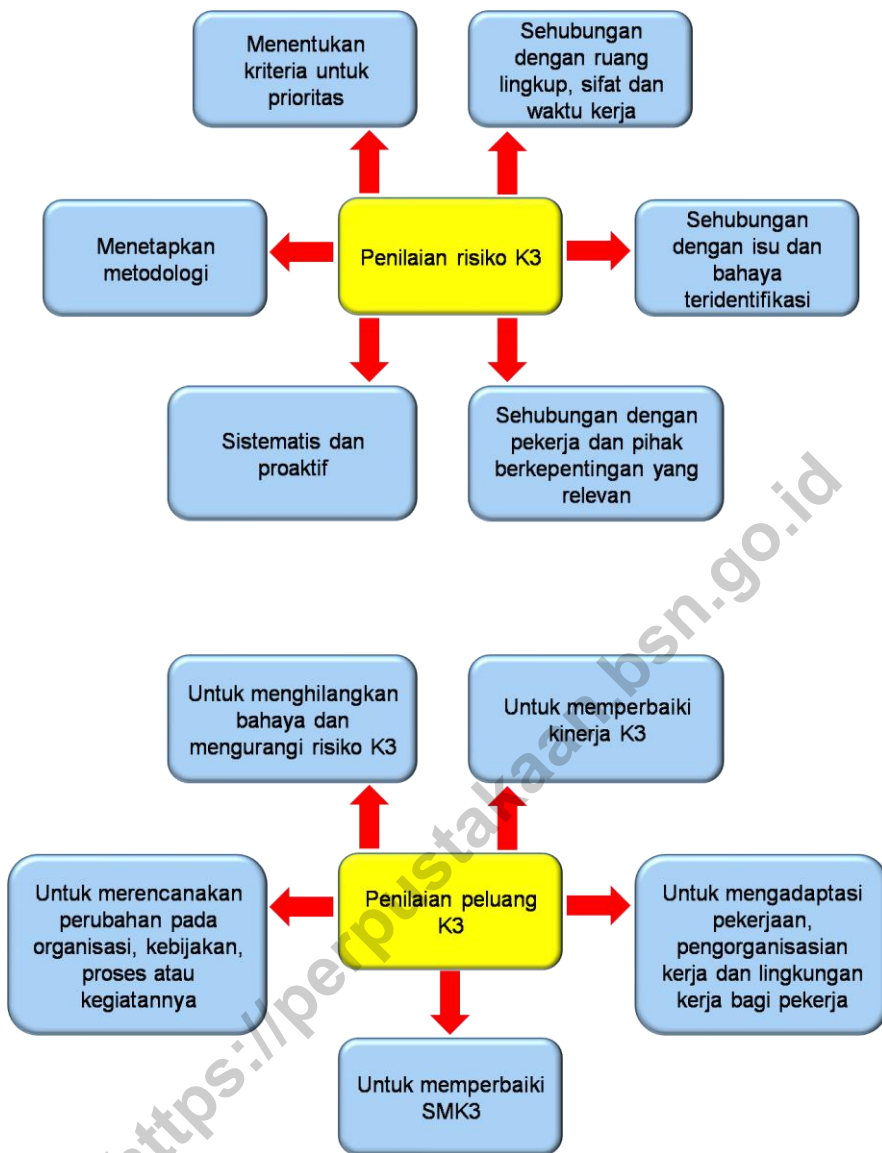
## BAB 6

# PERENCANAAN

Ramesh Lakhe dan Kranti Dharkar dalam bukunya yang berjudul *"ISO 45001:2018 Occupational Health & Safety Management System"* tahun 2018 menuliskan bahwa organisasi harus mengidentifikasi risiko dan peluang untuk memberikan kepercayaan diri dan juga komitmen yang tinggi untuk mencapai hasil yang diinginkan. Risiko didefinisikan sebagai efek dari ketidakpastian dalam melaksanakan tugas, sedangkan peluang K3 adalah area dimana organisasi dapat berpikir, mengeksplorasi dan merencanakan pemanfaatan sumber daya yang lebih baik untuk mencapai perbaikan berkelanjutan, mematuhi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya serta hasil yang diharapkan.

Risiko dan peluang harus diidentifikasi terkait dengan operasi dan implementasi SMK3 serta yang ditimbulkan oleh masalah internal dan eksternal. Tujuannya adalah untuk mencegah atau mengurangi efek yang tidak diinginkan dan mencapai perbaikan berkelanjutan. Dalam melakukan hal tersebut, manajemen harus mempertimbangkan isu-isu kontekstual, baik internal maupun eksternal, persyaratan pihak-pihak berkepentingan yang relevan, ruang lingkup dan tujuan SMK3.

Perubahan yang terjadi dalam organisasi, yang bersifat sementara atau permanen terkait dengan proses, infrastruktur atau tenaga kerja perlu dinilai sebelum diterapkan dan berdampak terhadap hasil yang diinginkan dari SMK3. Perubahan dapat direncanakan atau tidak terjadwal dan organisasi harus mempertimbangkan konsekuensinya sebelum memulai perubahan. Risiko dan peluang K3 yang teridentifikasi serta tindakan yang direncanakan untuk mengurangi tingkat risiko perlu didokumentasikan sebagai informasi terdokumentasi untuk memastikan bahwa hal ini dilakukan sesuai dengan rencana.



**Gambar 6.1** Proses untuk mengatasi risiko dan memanfaatkan peluang

Sumber: Lakhe & Dharkar, 2018

## **6.1 Tindakan untuk Mengatasi Risiko dan Memanfaatkan Peluang**

Merujuk pada Dentch (2018), dalam bukunya menuliskan dalam konteks dan ruang lingkup SMK3, organisasi harus menetapkan dan mendokumentasikan risiko yang perlu diatasi dan peluang yang dapat dimanfaatkan untuk mencegah cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja bagi pekerja dan memperbaiki secara berkelanjutan operasi di tempat kerja supaya aman dan sehat. Dalam mendefinisikan risiko dan peluang, pertimbangan harus ditujukan pada bahaya di tempat kerja dan persyaratan hukum yang berlaku untuk SMK3 organisasi. Ketika perubahan dalam proses, mesin, peralatan, dan pekerja terjadi, organisasi harus menilai bahaya dan risiko yang ditimbulkan oleh perubahan sebelum perubahan tersebut diterapkan.

### **Identifikasi bahaya**

Organisasi harus menetapkan, mendokumentasikan, dan memelihara proses untuk identifikasi bahaya yang sedang berlangsung dan proaktif. Proses tersebut harus memperhitungkan:

- a. faktor manusia dan sosial,
- b. kegiatan rutin dan tidak rutin,
- c. infrastruktur, peralatan, bahan, zat, dan kondisi fisik tempat kerja,
- d. kegiatan yang terkait dengan produk dan jasa, antara lain:
  - 1) desain, penelitian dan pengembangan,
  - 2) produksi, perakitan dan pengujian,
  - 3) konstruksi dan pemeliharaan,
  - 4) penyimpanan dan pengiriman,
  - 5) pembuangan limbah yang dihasilkan dari kegiatan organisasi.
- e. sejarah insiden yang relevan, baik internal maupun eksternal pada organisasi, termasuk keadaan darurat,
- f. pekerja dengan akses ke tempat kerja dan aktivitasnya, termasuk kontraktor, pengunjung, dan individu lain yang berada di sekitar tempat

kerja yang dapat dipengaruhi oleh kegiatan organisasi.

Organisasi harus memasukkan pertimbangan bahaya yang ditimbulkan oleh perubahan proses, desain tempat kerja, pemasangan mesin/peralatan, dan prosedur operasi terkait.

### **Penilaian Risiko K3 dan Risiko Lain terhadap SMK3**

Organisasi harus menetapkan, mendokumentasikan, dan memelihara proses untuk menilai risiko K3 dari bahaya yang teridentifikasi, dengan mempertimbangkan efektivitas pengendalian yang ada. Metodologi dan kriteria organisasi untuk penilaian risiko K3 harus ditentukan dan didokumentasikan sehubungan dengan ruang lingkup, sifat, dan waktu untuk memastikan metodologi tersebut proaktif, bukan reaktif, dan diterapkan secara sistematis.

### **Penilaian Peluang K3 dan Peluang Lain terhadap SMK3**

Organisasi harus menetapkan, mendokumentasikan, dan memelihara proses untuk menilai/mengevaluasi peluang K3 guna memperbaiki kinerja K3, yang terkait dengan:

- a. eliminasi bahaya dan pengurangan risiko K3 ketika mempertimbangkan perubahan pada organisasi, kebijakan, proses, dan kegiatannya,
- b. bagaimana organisasi mengatur lingkungan kerja agar sesuai dengan kemampuan pekerja.

#### **6.1.1 Umum**

Merujuk pada ISO NWIP 45002, menuliskan bahwa perencanaan sangat penting untuk menentukan dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk memastikan bahwa SMK3 dapat mencapai hasil yang diinginkan. Perencanaan adalah proses yang berkelanjutan, digunakan baik untuk menetapkan dan menerapkan klausul-klausul SMK3 dan untuk memelihara dan memperbaikinya, berdasarkan perubahan, input dan output dari SMK3 itu

sendiri. Proses perencanaan dapat membantu organisasi dalam mengidentifikasi dan berfokus pada area-area yang paling penting untuk mencegah cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja. Hal ini juga dapat membantu organisasi dalam memenuhi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya, komitmen kebijakan K3 lainnya serta menetapkan dan mencapai sasaran K3.

Organisasi harus memiliki proses untuk menentukan risiko dan peluang yang perlu diatasi. Proses dimulai dengan menerapkan pemahaman tentang konteks dimana organisasi beroperasi, termasuk isu-isu yang dapat mempengaruhi hasil yang diharapkan dari SMK3 (lihat Bab 4 Konteks Organisasi) serta kebutuhan dan harapan pekerja dan pihak berkepentingan lainnya yang relevan. Seiring dengan ruang lingkup SMK3, hal ini menjadi masukan yang harus dipertimbangkan dalam menentukan risiko dan peluang yang perlu diatasi. Informasi yang dihasilkan dalam proses perencanaan merupakan masukan penting dalam rangka menentukan operasi yang harus dikendalikan. Informasi ini juga dapat digunakan dalam penetapan dan perbaikan dari SMK3, seperti mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, kompetensi, pemantauan dan pengukuran.

Organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi tentang risiko dan peluang, termasuk bagaimana menentukannya serta tindakan yang diperlukan untuk mengendalikannya.



### **Penerapan persyaratan klausul 6.1.1**

#### **Contoh:**

Dalam suatu industri, untuk menerapkan suatu perencanaan maka semua pekerja kunci dari setiap departemen atau fungsi berkumpul bersama selama 2 hari membahas risiko dan peluang dari kegiatan yang ada di departemen atau fungsi tersebut, atau membahas rencana ke depan untuk kemudian dievaluasi, didokumentasikan sebagai informasi terdokumentasi dan ditindak lanjuti.

Dalam membahas risiko, dimulai dari identifikasi bahaya yang diperoleh dari input, proses, output kegiatan organisasi. Setelah mendapatkan potensi bahaya tersebut, kemudian dilakukan penilaian risiko. Hasil penilaian risiko berupa urutan prioritas risiko berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan yaitu penting, sedang dan rendah. Urutan prioritas risiko tersebut selanjutnya dianalisis untuk mencari peluangnya, dimana yang diutamakan adalah yang penting terlebih dahulu.

### **6.1.2 Identifikasi Bahaya serta Penilaian Risiko dan Peluang**

Bahaya memiliki potensi untuk menyebabkan cedera atau gangguan kesehatan akibat kerja. Oleh karena itu, bahaya harus diidentifikasi sebelum risiko yang terkait dengan bahaya tersebut dinilai dan, jika tidak ada pengendalian atau pengendalian yang ada tidak memadai, pengendalian yang efektif harus diterapkan sesuai dengan hierarki pengendalian.

Organisasi harus menetapkan proses dan menentukan pengendalian untuk mencapai pengurangan risiko K3 menggunakan hierarki berikut:



**Eliminasi bahaya:** menghindari risiko dan mengadaptasi pekerjaan untuk pekerja (mengintegrasikan keselamatan dan kesehatan serta ergonomi ketika merencanakan tempat kerja baru, dan menciptakan pemisahan fisik lalu lintas/jalur antara pejalan kaki dan kendaraan).

**Substitusi:** mengganti yang berbahaya dengan yang kurang atau tidak berbahaya (menggantikan bahan dasar cat dari *solvent* dengan bahan dasar cat dari air).

**Pengendalian teknis:** menerapkan tindakan perlindungan kolektif (isolasi, pelindung saat menggunakan mesin, ventilasi, pengurangan kebisingan, dan lain-lain).

**Pengendalian administratif:** memberikan instruksi yang tepat untuk pekerja (proses *lock-out*, induksi, surat izin mengemudikan *forklift*, dan lain-lain).

**Alat Pelindung Diri (APD):** menyediakan APD dan instruksi untuk penggunaan/pemeliharaan APD (sepatu keselamatan, kacamata keselamatan, perlindungan pendengaran, sarung tangan anti bahan air atau bahan kimia, sarung tangan pelindung listrik, dan lain-lain).

**Gambar 6.2** Hierarki pengendalian

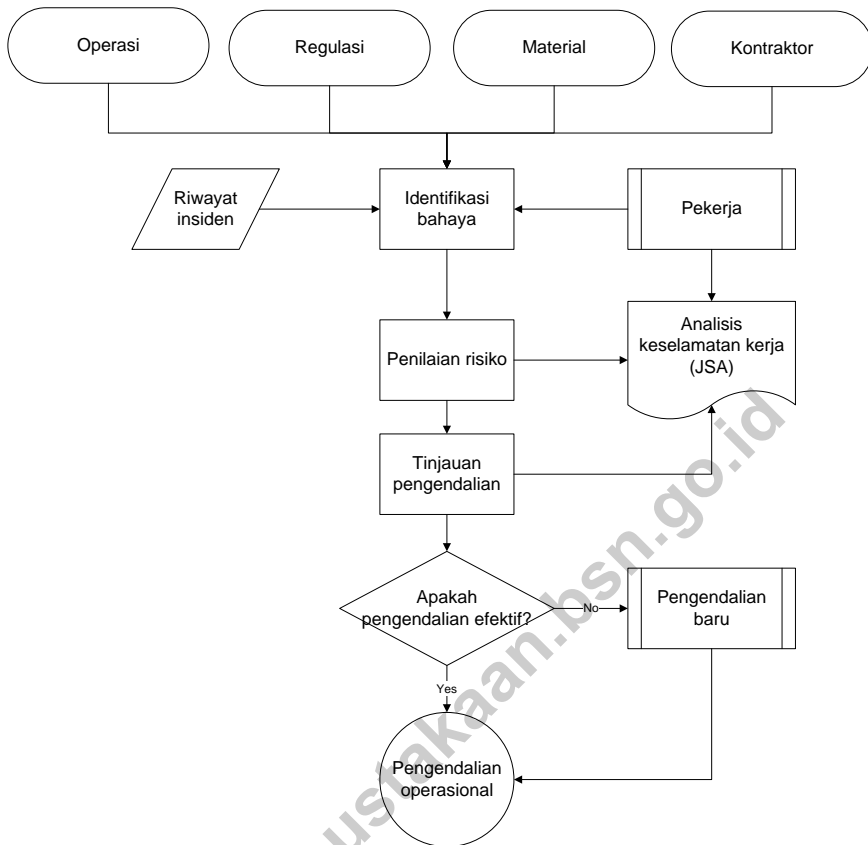
Sumber: NSF International - ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems Migration Guide, 2018

Organisasi perlu menerapkan proses identifikasi bahaya dan penilaian risiko untuk menentukan pengendalian yang diperlukan untuk mengurangi risiko dari suatu insiden. Tujuan keseluruhan dari proses penilaian risiko adalah untuk mengenali dan memahami bahaya yang mungkin timbul dalam proses kegiatan organisasi dan memastikan bahwa risiko yang timbul dari bahaya ini dinilai, diprioritaskan dan dikendalikan sampai tingkat yang dapat diterima.

Untuk mencapai hal tersebut, maka dapat dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

- a. mengembangkan metodologi untuk mengidentifikasi bahaya dan penilaian risiko,
- b. mengidentifikasi bahaya,
- c. memperkirakan risiko yang terkait, dengan mempertimbangkan kecukupan setiap pengendalian yang ada (dapat juga diperlukan untuk mendapatkan data tambahan dan melakukan analisis lebih lanjut untuk mencapai estimasi yang wajar dari risiko),
- d. menentukan keberterimaan risiko tersebut, dan
- e. menentukan pengendalian risiko yang tepat (bahaya di tempat kerja dan cara pengendaliannya sering ditetapkan dalam peraturan, kode praktik atau panduan yang dipublikasikan oleh regulator serta dokumen pedoman yang dimiliki industri).

Gambar 6.3 memberikan ilustrasi contoh perencanaan risiko dilakukan.



**Gambar 6.3** Proses perencanaan risiko

Sumber: Dentch, 2018

Hasil penilaian risiko memungkinkan organisasi dalam membandingkan pilihan pengurangan risiko dan memprioritaskan sumber daya untuk manajemen risiko yang efektif. Output dari identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penentuan proses pengendalian juga harus digunakan di seluruh pengembangan dan penerapan SMK3. Identifikasi bahaya dan metodologi penilaian risiko sangat bervariasi di seluruh industri, mulai dari penilaian sederhana sampai analisis kuantitatif kompleks dengan informasi terdokumentasi yang memadai.

Setiap bahaya dapat mengharuskan metode yang digunakan berbeda, misalnya penilaian paparan jangka panjang terhadap bahan kimia dapat memerlukan metode yang berbeda dari yang digunakan untuk keselamatan peralatan atau untuk menilai suatu stasiun kerja. Setiap organisasi harus

memilih pendekatan yang sesuai dengan ruang lingkup, sifat dan ukuran serta yang memenuhi kebutuhan dalam hal detail, kompleksitas, waktu, biaya dan ketersediaan data yang dapat diandalkan. Dalam kombinasi, pendekatan yang dipilih sebaiknya menghasilkan metodologi inklusif untuk evaluasi yang sedang berlangsung dari semua risiko K3 organisasi.

Manajemen perubahan (lihat klausul 4.3) perlu dipertimbangkan untuk perubahan risiko yang dinilai, penentuan atau pelaksanaan pengendalian. Tinjauan manajemen harus digunakan untuk menentukan apakah perubahan metodologi diperlukan secara keseluruhan. Agar efektif, prosedur untuk mengidentifikasi bahaya dan penilaian risiko harus mempertimbangkan hal berikut:

- a. bahaya,
- b. risiko,
- c. pengendalian,
- d. manajemen perubahan,
- e. informasi terdokumentasi serta
- f. tinjauan secara berkelanjutan.

Untuk memastikan konsistensi dalam penerapannya, maka prosedur tersebut perlu didokumentasikan sebagai informasi terdokumentasi.

### Penerapan persyaratan klausul 6.1.2

#### Contoh:

Perusahaan pengolahan minyak bumi dan gas melakukan identifikasi bahaya sejak menerima bahan baku yang diperoleh dari kapal tanker, kemudian disalurkan via SBM (*Single Buoy Mooring*) melalui pipa dasar laut untuk disimpan di dalam tangki. Bahan baku tersebut kemudian diolah di unit operasi hingga menjadi produk. Selain bahan baku, dalam mengolah minyak bumi dan gas tersebut juga diperlukan bahan pendukung, yaitu berupa bahan kimia dan katalis serta utilitasnya seperti *boiler*.

Dari kegiatan di atas, selanjutnya dilakukan identifikasi bahaya apa yang dapat timbul dan dapat menyebabkan kecelakaan kerja bagi pekerja maupun pekerja lingkungan sekitar organisasi. Setelah didapatkan potensi bahaya tersebut, maka dilakukan penilaian bahaya mana yang dapat menimbulkan kecelakaan paling tinggi dan menyebabkan kematian. Penilaian bahaya yang menduduki peringkat 1 sampai 10 dianalisis lebih lanjut untuk melihat peluangnya untuk memperbaiki kinerja K3.

#### 6.1.2.1 Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya harus ditujukan untuk menentukan secara proaktif semua sumber, situasi atau tindakan (atau kombinasi dari ketiganya), yang timbul dari kegiatan organisasi (input-proses-output), dengan potensi bahaya dalam hal cedera atau gangguan kesehatan akibat kerja. Beberapa contohnya adalah sebagai berikut:

- sumber (misalnya mesin bergerak, radiasi atau sumber energi),
- situasi (misalnya bekerja di ketinggian), atau
- tindakan (misalnya panduan penggunaan alat angkat-angkut).

Identifikasi bahaya harus memperhitungkan semua jenis potensi bahaya di tempat kerja, termasuk potensi bahaya fisik, kimia, biologi dan

psikososial. Organisasi harus menetapkan metode dan teknik untuk identifikasi bahaya spesifik yang relevan dengan ruang lingkup SMK3-nya.

Sumber informasi atau masukan yang perlu dipertimbangkan selama proses identifikasi bahaya antara lain:

- a. persyaratan hukum K3 dan persyaratan lainnya, misalnya pekerja yang menentukan bagaimana bahaya harus diidentifikasi,
- b. kebijakan K3,
- c. data pemantauan,
- d. penilaian terhadap paparan dan kesehatan kerja,
- e. catatan insiden dan gangguan kesehatan akibat kerja,
- f. laporan dari audit sebelumnya, penilaian atau tinjauan,
- g. masukan dari pekerja, perwakilan pekerja dan pihak lain yang berkepentingan,
- h. informasi dari sistem manajemen lainnya (misalnya manajemen mutu atau manajemen lingkungan),
- i. tinjauan proses dan kegiatan perbaikan di tempat kerja,
- j. informasi tentang praktik terbaik dan/atau bahaya spesifik di dalam organisasi yang sejenis,
- k. laporan insiden yang terjadi di organisasi sejenis,
- l. informasi tentang fasilitas, proses dan kegiatan organisasi, termasuk hal-hal berikut:
  - 1) desain tempat kerja, perencanaan lalu lintas (misalnya jalur pejalan kaki dan kendaraan), perencanaan lapangan,
  - 2) diagram alir proses dan manual operasi,
  - 3) inventori bahan berbahaya (bahan baku, bahan kimia, limbah, produk, atau subproduk),
  - 4) spesifikasi peralatan,
  - 5) spesifikasi produk, data keselamatan bahan, toksikologi dan data lain tentang K3.

Proses identifikasi bahaya harus diterapkan dalam kegiatan rutin dan tidak rutin (misalnya periodik, sesekali, atau keadaan darurat). Contoh kegiatan tidak rutin yang harus dipertimbangkan selama proses identifikasi bahaya meliputi:

- a. pembersihan fasilitas atau peralatan,
- b. modifikasi proses sementara,
- c. pemeliharaan yang tidak terjadwal,
- d. *start-up/shut-down* pabrik atau peralatan,
- e. kunjungan di luar organisasi (misalnya *field trip*, kunjungan ke supplier, kunjungan ke calon pelanggan),
- f. perbaikan,
- g. kondisi cuaca ekstrim,
- h. gangguan utilitas (misalnya listrik, air, gas, dan lain-lain),
- i. pengaturan sementara,
- j. situasi darurat.

Salah satu tantangan besar bagi banyak organisasi adalah bagaimana mencegah gangguan kesehatan akibat kerja karena kondisi organisasi dan sosial dalam lingkungan kerja. Identifikasi bahaya harus mempertimbangkan potensi dampak dari:

- a. bagaimana pekerjaan diatur,
- b. beban kerja yang tidak sehat,
- c. sumber daya yang tidak memadai,
- d. jam kerja,
- e. komunikasi yang tidak memadai,
- f. viktimisasi (misalnya menghukum atau mengancam orang yang membuat komplain terkait K3 pada organisasi),
- g. gangguan,



- h. perundungan (*bullying*),
- i. manajemen kerja yang buruk,
- j. budaya kerja yang tidak mendukung SMK3.

Identifikasi bahaya harus mempertimbangkan semua pekerja yang memiliki akses ke tempat kerja (misalnya pelanggan, pengunjung, kontraktor, petugas pengirim barang serta pekerja), termasuk hal-hal berikut:

- a. bahaya dan risiko yang timbul dari kegiatan pekerja tersebut,
- b. bahaya yang timbul dari penggunaan produk atau jasa yang diberikan kepada organisasi oleh pekerja tersebut,
- c. tingkat kenyamanan tempat kerja, dan
- d. perilaku pekerja tersebut.

Faktor manusia, seperti kemampuan, pengalaman, perilaku serta keterbatasan, harus diperhitungkan ketika mengevaluasi bahaya dan risiko dari proses, peralatan dan lingkungan kerja. Faktor manusia harus dipertimbangkan setiap kali ada *human interface* dan memperhitungkan masalah seperti kemudahan penggunaan, potensi kesalahan operasional, stres dan kelelahan operator (*user fatigue*). Dalam mempertimbangkan faktor manusia, proses identifikasi organisasi harus mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a. sifat pekerjaan (tata letak, informasi operator, beban kerja, pekerjaan fisik, pola kerja),
- b. kondisi lingkungan (panas, pencahayaan, kebisingan, kualitas udara),
- c. perilaku manusia (temperamen, kebiasaan, sikap),
- d. kemampuan psikologis (kognisi, perhatian),
- e. kemampuan fisiologis (biomekanik, antropometri/variasi fisik orang).

Dalam beberapa kasus, terdapat bahaya yang terjadi atau berasal dari luar tempat kerja, yang dapat berdampak pada pekerja di tempat kerja

(misalnya pelepasan bahan beracun dari operasi organisasi lain). Kapan dan di mana bahaya tersebut datang, harus diatasi. Organisasi mempunyai kewajiban untuk memberikan pertimbangan terhadap bahaya di luar batas tempat kerja, terutama dimana ada kewajiban hukum atau tanggung jawab kepedulian terhadap bahaya tersebut. Dalam beberapa yurisdiksi hukum, bahaya tersebut diatasi melalui sistem manajemen lingkungan organisasi.

Untuk mengidentifikasi bahaya secara efektif, organisasi harus menggunakan pendekatan yang mencakup informasi dari berbagai sumber, terutama masukan dari pekerja yang memiliki pengetahuan tentang proses, tugas atau sistem, misalnya:

- a. pengamatan perilaku dan praktik kerja dan analisis penyebab perilaku yang tidak aman,
- b. *benchmarking*,
- c. wawancara dan survei,
- d. tur dan inspeksi keselamatan,
- e. tinjauan insiden dan analisis lanjutan,
- f. pemantauan dan penilaian paparan berbahaya (kimia dan fisik),
- g. analisis alur kerja dan proses, termasuk potensi untuk menciptakan perilaku yang tidak aman.

Identifikasi bahaya harus dilakukan oleh pekerja dengan kompetensi terkait metodologi dan teknik identifikasi bahaya yang relevan dan pengetahuan yang tepat dari kegiatan pekerjaan. Daftar periksa dapat digunakan sebagai pengingat mengenai jenis potensi bahaya untuk mempertimbangkan dan untuk merekam identifikasi bahaya awal. Namun kepedulian harus dilakukan untuk menghindari banyak ketergantungan pada penggunaan daftar periksa. Daftar periksa harus spesifik untuk area kerja, proses atau peralatan yang sedang dievaluasi.

Contoh potensi situasi darurat dapat mencakup:

- a. kebakaran dan ledakan,
- b. pelepasan bahan atau gas berbahaya,

- c. bencana alam, cuaca buruk,
- d. kehilangan pasokan utilitas (misalnya hilangnya daya listrik),
- e. pandemik/wabah/penyakit menular,
- f. gangguan sipil, terorisme, sabotase, kekerasan di tempat kerja,
- g. kegagalan peralatan penting,
- h. kecelakaan lalu lintas.

Ketika mengidentifikasi potensi situasi darurat, pertimbangan harus diberikan untuk keadaan darurat yang dapat terjadi selama kondisi operasi normal dan abnormal (misalnya operasi *start-up* atau *shut-down*, konstruksi atau kegiatan pembongkaran/*demolition activities*). Informasi yang harus dipertimbangkan dalam mengidentifikasi potensi situasi darurat meliputi:

- a. hasil identifikasi bahaya dan penilaian risiko kegiatan yang dilakukan selama proses perencanaan K3 (lihat klausul 4.3),
- b. persyaratan hukum,
- c. insiden sebelumnya dalam organisasi (termasuk kecelakaan) dan kejadian darurat,
- d. situasi darurat yang terjadi di organisasi yang sejenis,
- e. informasi yang berkaitan dengan kecelakaan dan/atau penyelidikan insiden yang dipublikasikan di website regulator atau lembaga tanggap darurat.

Organisasi harus menentukan dan menilai bagaimana situasi darurat akan berdampak pada semua pekerja di dalam dan/atau di sekitar tempat kerja yang dikendalikan oleh organisasi. Pertimbangan harus diberikan kepada pekerja dengan kebutuhan khusus, misalnya pekerja dengan mobilitas, penglihatan dan pendengaran yang terbatas. Hal ini dapat mencakup pekerja, pekerja sementara, pekerja kontrak, pengunjung, atau masyarakat sekitar. Organisasi juga harus mempertimbangkan potensi dampak pada pekerja jasa darurat di tempat kerja (misalnya pemadam kebakaran).

#### Penerapan persyaratan klausul 6.1.2.1

##### Contoh:

Identifikasi bahaya dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain daftar periksa atau *checklist*, analisis keselamatan kerja (JSA), *personal judgment*, dan lain-lain.

#### 6.1.2.2 Penilaian Risiko K3 dan Risiko Lainnya terhadap SMK3

Risiko adalah kombinasi dari kemungkinan terjadinya peristiwa yang berbahaya atau paparan dan tingkat keparahan cedera atau gangguan kesehatan akibat kerja yang dapat disebabkan oleh kejadian atau paparan.

Penilaian risiko adalah proses mengevaluasi risiko yang timbul dari bahaya, yang mempertimbangkan kecukupan setiap pengendalian yang ada, dan memutuskan keberterimaan risiko. Risiko yang dapat diterima adalah risiko yang telah diturunkan ke tingkat yang dapat diterima oleh organisasi sehubungan dengan kewajiban hukum, kebijakan dan sasaran K3.

Masukan untuk proses penilaian risiko dapat meliputi, tetapi tidak terbatas pada, informasi atau data sebagai berikut:

- a. rincian lokasi di mana pekerjaan dilakukan,
- b. kedekatan dan ruang lingkup untuk interaksi berbahaya pada kegiatan di tempat kerja,
- c. pengaturan keamanan,
- d. kemampuan manusia, perilaku, kompetensi, pelatihan dan pengalaman dari pekerja yang selalu dan/atau sesekali melaksanakan tugas-tugas berbahaya,
- e. data toksisitas, data epidemiologis dan informasi kesehatan lainnya (*material safety data sheet*),
- f. kedekatan pekerja lainnya (misalnya petugas kebersihan, pengunjung, kontraktor, masyarakat) yang mungkin terpengaruh oleh pekerjaan berbahaya,

- g. rincian dari setiap instruksi kerja, sistem kerja dan/atau prosedur izin kerja aman, untuk tugas-tugas berbahaya,
- h. petunjuk operasi dan pemeliharaan peralatan serta fasilitas bagi produsen atau pemasok,
- i. ketersediaan dan penggunaan tindakan pengendalian (misalnya ventilasi, pelindung, APD dan lain-lain),
- j. kondisi abnormal (misalnya potensi gangguan layanan utilitas seperti listrik dan air atau kegagalan proses lainnya),
- k. kondisi lingkungan yang mempengaruhi tempat kerja,
- l. potensi kegagalan dari pabrik dan komponen mesin dan peralatan keselamatan atau menurunnya paparan terhadap elemen atau material proses,
- m. rincian akses dan kecukupan prosedur darurat, rencana penyelamatan diri dalam keadaan darurat, peralatan keadaan darurat, rute penyelamatan diri dalam keadaan darurat (termasuk petunjuk penyelamatan diri), fasilitas komunikasi keadaan darurat, dan dukungan pihak eksternal keadaan darurat dan lain-lain,
- n. data pemantauan insiden yang terkait dengan pekerjaan spesifik,
- o. fakta atau temuan dari penilaian yang ada yang berkaitan dengan kegiatan pekerjaan berbahaya,
- p. rincian dari tindakan tidak aman sebelumnya yang dilakukan oleh pekerja yang melakukan kegiatan terkait atau oleh pekerja lain (misalnya pekerja yang berdekatan, pengunjung, kontraktor, dan lain-lain),
- q. potensi kegagalan yang dapat menimbulkan kegagalan lain yang terkait atau tidak berfungsinya tindakan pengendalian,
- r. durasi dan frekuensi tugas yang dilakukan,
- s. akurasi dan keandalan data yang digunakan untuk penilaian risiko,
- t. persyaratan hukum dan persyaratan lain yang menetapkan bagaimana penilaian risiko harus dilakukan atau pertimbangan risiko yang dapat diterima, misalnya metode *sampling* untuk menentukan paparan,

menggunakan metode penilaian risiko spesifik, atau tingkat paparan diperbolehkan.

Penilaian risiko harus dilakukan oleh pekerja dengan kompetensi dalam metodologi dan teknik penilaian risiko yang relevan dan pengetahuan yang tepat dari kegiatan kerja.

Organisasi dapat menggunakan metode penilaian risiko yang berbeda sebagai bagian dari strategi keseluruhan untuk mengatasi area atau kegiatan yang berbeda. Ketika akan menetapkan kemungkinan luka atau cedera, kecukupan tindakan pengendalian yang ada harus diperhitungkan. Penilaian risiko harus cukup detail untuk menentukan langkah-langkah pengendalian yang tepat.

Beberapa metode penilaian risiko kompleks dan tepat untuk kegiatan khusus atau sangat berbahaya. Sebagai contoh, penilaian risiko dari pabrik proses bahan kimia boleh jadi memerlukan perhitungan matematika kompleks dari kemungkinan kejadian yang dapat menyebabkan keluarnya bahan kimia yang mungkin mempengaruhi pekerja di tempat kerja atau masyarakat. Setiap negara memiliki peraturan perundangan sektor spesifik yang berbeda sesuai dengan tingkat kompleksitas bahayanya.

Dalam banyak kejadian, risiko K3 dapat diatasi dengan menggunakan metode sederhana dan kualitatif. Pendekatan ini menggunakan *personal judgement*, karena mereka memiliki keterbatasan terhadap data kuantitatif. Dalam beberapa kasus, metode ini dapat berfungsi sebagai alat penyaring awal, untuk menentukan di mana penilaian yang lebih rinci diperlukan.

Penilaian risiko harus melibatkan konsultasi dan partisipasi pekerja dan memperhitungkan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya. Peraturan perundangan yang berlaku harus diperhitungkan.

Organisasi harus mempertimbangkan keterbatasan dalam kualitas dan akurasi data yang digunakan dalam penilaian risiko dan kemungkinan pengaruh ini dapat menghasilkan perhitungan risiko. Semakin tinggi tingkat ketidakpastian dalam data, semakin tinggi kebutuhan untuk kewaspadaan dalam menentukan keberterimaan risiko.

Beberapa organisasi mengembangkan penilaian risiko umum untuk kegiatan khusus yang dapat terjadi pada beberapa lokasi yang berbeda. Penilaian umum tersebut dapat bermanfaat sebagai titik awal untuk penilaian lebih spesifik tetapi perlu disesuaikan dengan situasi tertentu. Pendekatan ini dapat memperbaiki kecepatan dan efisiensi dari proses penilaian risiko dan memperbaiki konsistensi dari penilaian risiko untuk tugas yang sama.

Ketika metode penilaian risiko organisasi menggunakan kategori deskriptif untuk menilai keparahan atau kemungkinan cedera, metode-metode tersebut harus didefinisikan dengan jelas, misalnya definisi dari istilah-istilah seperti "*likely*" dan "*unlikely*" diperlukan untuk memastikan bahwa setiap pekerja menginterpretasi secara konsisten.

Organisasi harus mempertimbangkan risiko terhadap populasi yang sensitif (misalnya pekerja perempuan yang sedang hamil) dan kelompok yang rentan (misalnya pekerja yang tidak berpengalaman) serta kelemahan tertentu dari pekerja yang terlibat dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu (misalnya kemampuan pekerja yang buta warna dalam membaca petunjuk).

Organisasi harus mengevaluasi bagaimana penilaian risiko akan memperhitungkan jumlah pekerja yang mungkin terkena bahaya tertentu. Bahaya yang dapat menyebabkan mengancam banyak pekerja harus diberikan pertimbangan secara hati-hati bahkan ketika itu kecil kemungkinannya untuk konsekuensi yang parah tersebut terjadi.

Penilaian risiko untuk mengevaluasi bahaya dari paparan bahan kimia, biologis dan fisik mungkin memerlukan pengukuran konsentrasi paparan dengan instrumen dan metode sampling yang tepat. Perbandingan konsentrasi ini harus dilakukan untuk batas paparan atau standar yang berlaku. Organisasi harus memastikan bahwa penilaian risiko mempertimbangkan konsekuensi dari paparan, baik jangka pendek dan jangka panjang dan efek aditif dari beberapa bahan dan paparan.

Dalam beberapa kasus, penilaian risiko dilakukan dengan menggunakan sampel untuk mencakup berbagai situasi dan lokasi. Perlu diperhatikan juga, pemastian bahwa sampel yang digunakan sesuai dan memadai untuk merepresentasikan seluruh situasi dan lokasi yang dinilai.

Organisasi harus mendokumentasikan sebagai informasi terdokumentasi dan menjaga hasil identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian yang ditentukan. Berikut ini adalah jenis informasi yang harus dicatat:

- a. identifikasi bahaya,
- b. penentuan risiko yang terkait dengan bahaya yang teridentifikasi,
- c. indikasi tingkat risiko terkait dengan bahaya,
- d. deskripsi, atau referensi, tindakan yang akan diambil untuk mengendalikan risiko,
- e. penentuan persyaratan kompetensi untuk menerapkan pengendalian.

Ketika pengendalian yang ada digunakan dalam menentukan risiko K3, tindakan ini harus didokumentasikan secara jelas sehingga dasar penilaian akan jelas ketika ditinjau di kemudian hari. Deskripsi tindakan untuk memantau dan mengendalikan risiko dapat dimasukkan dalam prosedur pengendalian operasional. Penentuan persyaratan kompetensi dapat dimasukkan dalam prosedur pelatihan. Hal ini merupakan persyaratan untuk identifikasi bahaya dan penilaian risiko yang sedang dilakukan. Organisasi juga perlu untuk mempertimbangkan waktu dan frekuensi untuk peninjauan, yang dipengaruhi oleh isu berikut ini:

- a. kebutuhan untuk menentukan apakah pengendalian risiko yang ada efektif dan memadai,
- b. kebutuhan untuk menanggapi bahaya baru,
- c. kebutuhan untuk menanggapi perubahan yang telah dibuat organisasi,
- d. kebutuhan untuk menanggapi umpan balik dari kegiatan pemantauan, investigasi insiden, situasi darurat atau hasil pengujian dari prosedur darurat,
- e. perubahan undang-undang,
- f. faktor eksternal, misalnya munculnya masalah kesehatan kerja,
- g. kemajuan dalam teknologi pengendalian,



- h. mengubah keragaman tenaga kerja, termasuk kontraktor,
- i. perubahan yang diusulkan oleh tindakan korektif dan pencegahan.

Tinjauan periodik dapat membantu untuk memastikan konsistensi dalam penilaian risiko yang dilakukan oleh pekerja yang berbeda di waktu yang berbeda. Ketika kondisi mengalami perubahan, dan/atau teknologi manajemen risiko yang lebih baik telah tersedia, perbaikan harus dilakukan sesuai keperluan. Penilaian risiko baru tidak perlu dilakukan ketika suatu tinjauan dapat menunjukkan bahwa pengendalian yang ada atau yang telah direncanakan masih valid.

Audit internal dapat memberikan kesempatan untuk memeriksa bahwa identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko, ada dan mutakhir. Audit internal juga bisa menjadi kesempatan yang baik untuk memeriksa apakah penilaian yang dilakukan merefleksikan praktek dan kondisi actual tempat kerja.

#### **Penerapan persyaratan klausul 6.1.2.2**

##### **Contoh:**

Penilaian resiko dilakukan dengan menggunakan matriks. Hasil penilaian risiko berupa urutan prioritas risiko berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan (penting, sedang dan rendah). Data prioritas risiko tersebut akan digunakan untuk menyusun kebutuhan anggaran, pekerja dan waktu yang dibutuhkan untuk memitigasi risiko tersebut.

#### **6.1.2.3 Penilaian Peluang K3 dan Peluang Lainnya terhadap SMK3**

Organisasi harus menilai peluang untuk memperbaiki kinerja K3 dan SMK3-nya. Hal ini tidak hanya berarti mempertimbangkan peluang sebagai sisi lain dari risiko, tetapi peluang dapat dilihat dari perspektif yang lebih luas, misalnya:

- a. mencegah kegiatan, praktik dan peralatan di tempat kerja yang

- mungkin mengakibatkan bahaya baru,
- b. kemungkinan untuk memperbaiki SMK3 dalam berbagai cara,
  - c. peluang untuk memperbaiki kesejahteraan bahkan dimana tidak ada risiko signifikan yang ditentukan,
  - d. belajar dari organisasi lain, baik dari contoh-contoh positif dan negatif.

#### **Penerapan persyaratan klausul 6.1.2.3**

##### **Contoh:**

Penilaian peluang K3 dilakukan berdasarkan urutan prioritas risiko guna menyiapkan anggaran, pekerja dan waktu sampai pekerjaan untuk memanfaatkan peluang tersebut tercapai dengan baik.

#### **6.1.3 Penentuan Persyaratan Hukum dan Persyaratan Lainnya**

Organisasi harus membuat komitmen kebijakan untuk memenuhi persyaratan hukum dan persyaratan K3 lain yang berhubungan dengan bahayanya (lihat klausul 4.2). Persyaratan hukum dapat mengambil banyak bentuk, seperti:

- a. peraturan perundang-undangan, termasuk undang-undang, regulasi dan kode-kode praktik,
- b. keputusan dan arahan,
- c. perintah yang dikeluarkan oleh regulator,
- d. izin, lisensi atau bentuk otorisasi lainnya,
- e. keputusan pengadilan atau pengadilan administrasi,
- f. perjanjian, konvensi, protokol.

Contoh “persyaratan lain” dapat mencakup:

- a. kondisi kontrak,
- b. perjanjian dengan pekerja,
- c. perjanjian dengan pihak yang berkepentingan,
- d. perjanjian dengan otoritas kesehatan,

- e. pedoman selain regulasi,
- f. prinsip sukarela, praktik terbaik atau kode praktik,
- g. komitmen publik organisasi atau organisasi induknya, dan
- h. persyaratan perusahaan / organisasi.

Beberapa dari komitmen ini atau perjanjian dapat mengatasi berbagai isu di samping hal-hal terkait K3. SMK3 hanya perlu mengatasi komitmen atau perjanjian tersebut selama pekerja berhubungan dengan bahaya organisasi.

Untuk memenuhi komitmen kebijakan, organisasi harus memiliki pendekatan terstruktur untuk memastikan bahwa persyaratan hukum dan persyaratan lainnya dapat diidentifikasi, dievaluasi untuk penerapan, diakses, dikomunikasikan dan dimutakhirkan secara terus-menerus.

Bergantung pada sifat bahaya, operasi, peralatan, bahan, dan lain-lain, suatu organisasi harus mencari persyaratan peraturan perundang-undangan atau persyaratan lainnya yang relevan. Hal ini dapat dicapai melalui penggunaan pengetahuan dalam organisasi dan/atau melalui penggunaan sumber eksternal seperti:

- a. internet,
- b. perpustakaan,
- c. asosiasi perdagangan,
- d. regulator,
- e. layanan hukum,
- f. lembaga K3,
- g. konsultan K3,
- h. produsen peralatan,
- i. pemasok bahan,
- j. kontraktor,
- k. pelanggan.

Dari hasil tinjauan awal, organisasi harus mempertimbangkan persyaratan hukum dan persyaratan lain yang berlaku terhadap:

- a. sektornya,
- b. kegiatannya,
- c. produk, proses, fasilitas, peralatan, bahan dan pekerjaanya serta
- d. lokasinya.

Sumber eksternal, seperti yang sebelumnya tercatat, dapat membantu dalam menemukan dan mengevaluasi persyaratan ini. Setelah persyaratan yang berlaku teridentifikasi, prosedur organisasi perlu menyertakan informasi tentang bagaimana organisasi dapat mengakses persyaratan hukum dan persyaratan lainnya tersebut. Tidak ada persyaratan untuk mengelola perpustakaan atau informasi, tetapi cukup bahwa organisasi memiliki kemampuan untuk mengakses informasi tersebut ketika dibutuhkan.

Prosedur organisasi harus memastikan bahwa organisasi dapat menentukan perubahan yang mempengaruhi penerapan persyaratan hukum dan persyaratan lain yang relevan dengan bahayanya. Prosedur organisasi perlu mengidentifikasi siapa yang harus menerima informasi tentang persyaratan hukum dan persyaratan lainnya serta memastikan bahwa informasi yang relevan dikomunikasikan kepada pekerja.

Panduan lebih lanjut tentang bagaimana persyaratan hukum dan persyaratan lainnya yang harus diperhitungkan dalam SMK3 organisasi dapat ditemukan di seluruh dokumen ini.

### **Penerapan persyaratan klausul 6.1.3**

#### **Contoh persyaratan hukum:**

- UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- PP No. 50 Tahun 2012 tentang SMK3

#### **Contoh persyaratan lain:**

Prosedur keselamatan kerja untuk bekerja di ketinggian yang disusun oleh organisasi.

### **6.1.4 Tindakan Perencanaan**

Setelah menyelesaikan penilaian risiko dan memperhitungkan pengendalian yang ada, organisasi harus mampu untuk menentukan apakah pengendalian yang ada memadai atau perlu perbaikan, atau jika pengendalian baru diperlukan.

Jika pengendalian baru atau perbaikan diperlukan, pemilihannya harus ditentukan oleh prinsip hierarki pengendalian, misalnya penghapusan bahaya bila memungkinkan, diikuti dengan pengurangan risiko (baik dengan mengurangi kemungkinan kejadian atau potensi keparahan cedera atau bahaya), dengan penerapan APD sebagai pilihan terakhir.

Organisasi harus mempertimbangkan dan merencanakan bagaimana mengambil tindakan untuk mengatasi bahaya, persyaratan hukum dan persyaratan lainnya, situasi darurat yang potensial serta risiko dan peluang yang perlu ditangani, sebagaimana ditentukan dalam klausul 6.1.1 sampai 6.1.3 SNI ISO 45001. Organisasi harus merencanakan untuk mengambil tindakan dalam berbagai cara menggunakan proses SMK3-nya atau proses bisnis lainnya. Organisasi juga harus menentukan efektivitas dari tindakan yang diambil.

Perencanaan untuk mengambil tindakan dapat mencakup tindakan tunggal, seperti menetapkan sasaran K3, pengendalian operasional, kesiapan darurat, atau proses bisnis yang lain. Selain itu, organisasi dapat menggunakan kombinasi tindakan yang meliputi sasaran K3 dan pengendalian operasional menggunakan hierarki pengendalian. Dalam

merencanakan tindakan, organisasi harus mempertimbangkan pilihan teknologi dan kelayakan serta persyaratan keuangan, operasional dan bisnis. Seperti halnya tindakan yang direncanakan, setiap konsekuensi potensial yang tidak diinginkan harus dipertimbangkan, misalnya dampak buruk dalam jangka panjang pendek maupun panjang pada keselamatan dan kesehatan kerja.

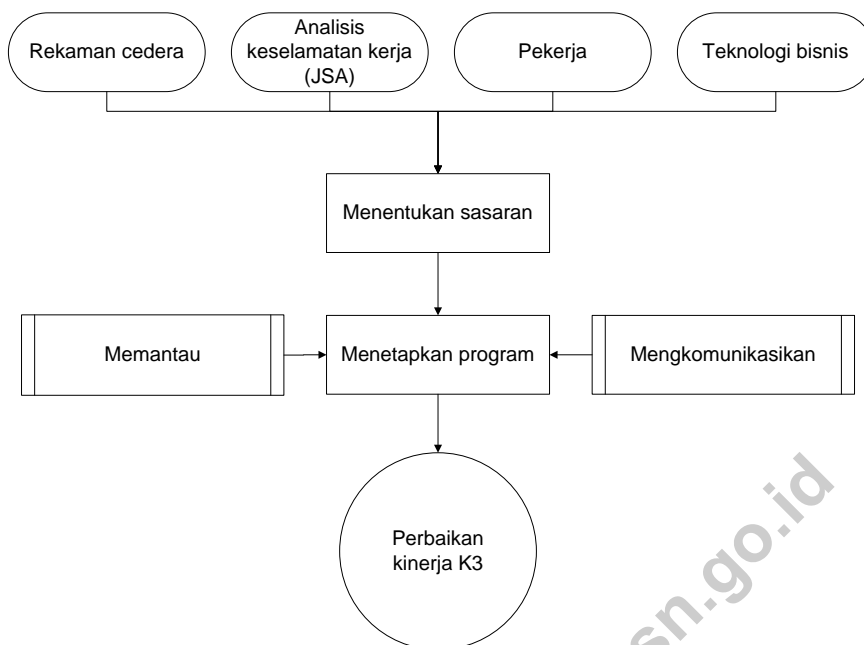
#### **Penerapan persyaratan klausul 6.1.4**

##### **Contoh:**

Setelah bahaya teridentifikasi atau diketahui berdasarkan identifikasi bahaya kemudian dinilai risikonya sesuai dengan urutan prioritasnya untuk ditindaklanjuti perbaikannya. Selanjutnya prioritas (penting, sedang dan rendah) disusun perencanaannya yang menyangkut pekerja yang akan melaksanakan prosedur, anggaran, target waktu penyelesaian prioritas (penting, sedang dan rendah).

## **6.2 Sasaran K3 dan Perencanaan untuk Mencapainya**

Merujuk pada Dentch (2018), menyebutkan bahwa organisasi perlu menetapkan sasaran yang terukur dan proses untuk memantau, berkomunikasi, dan memperbarui sasaran. SNI ISO 45001: 2018, dalam klausul 6.1.4 (Perencanaan Tindakan) mensyaratkan organisasi untuk memperhitungkan persyaratan hukum, risiko K3, opsi teknologinya serta persyaratan keuangan, operasional, dan bisnisnya serta pandangan pihak-pihak terkait yang berkepentingan ketika menetapkan sasaran K3. Selain itu, riwayat cedera dan kecelakaan tahun sebelumnya menetapkan dasar untuk perbaikan dan merupakan masukan berharga lainnya. Secara grafis, proses penetapan sasaran ditunjukkan pada Gambar 6.4.



**Gambar 6.4** Sasaran K3/proses seleksi program

Sumber: Dentch, 2018

Sebagai contoh, mengutip dari Dentch (2018), untuk mengilustrasikan bagaimana proses penetapan sasaran dapat bekerja, PT. XYZ yang merupakan perusahaan *body coating* mobil, mengumpulkan *metric* K3 dari tahun sebelumnya dan meninjau perubahan proses yang diusulkan untuk tahun mendatang. Setiap departemen ditugaskan untuk bertemu dengan pekerja untuk meninjau kinerja K3 tahun sebelumnya dan menyarankan cara untuk memperbaiki kinerja keselamatan departemen mereka. Setelah mengkonsolidasikan masukan-masukan, perusahaan memilih 3 (tiga) sasaran K3 untuk tahun 2018, yaitu:

- mengurangi tingkat insiden yang dapat dicatat *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) di seluruh pabrik sebesar 25%,
- membeli dan memasang 2 (dua) unit pencuci mata/pancuran baru untuk departemen campuran bahan kimia serta
- memperbarui perubahan *roll* di departemen *slitting*.

PT. XYZ memiliki *uptick* dalam insiden OSHA pada 2017, jadi ada kesepakatan luas di pabrik untuk mencari teknik baru dalam mengurangi luka tangan, cedera punggung, dan tergelincir di tempat parkir. Pencuci mata di area campuran kimia yang sudah tua, sementara unit baru lebih mudah dioperasikan dan diuji. Ada dua cedera punggung ringan yang diderita oleh pekerja dalam operasi pemotongan.

### 6.2.1 Sasaran K3

Menetapkan sasaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perencanaan SMK3. Organisasi harus menetapkan sasaran untuk memenuhi komitmen dalam kebijakan K3, termasuk komitmen untuk mencegah cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja.

Proses penetapan dan tinjauan sasaran, dan pelaksanaan program untuk mencapainya, menyediakan mekanisme bagi organisasi untuk terus memperbaiki SMK3-nya dan untuk memperbaiki kinerja K3-nya.

Ketika menetapkan sasaran K3, organisasi perlu memperhitungkan bahaya atau risiko dan peluang K3 atau sistem manajemen, persyaratan hukum dan persyaratan lain yang teridentifikasi. Organisasi harus menggunakan informasi ini yang diperoleh dari proses perencanaan untuk menentukan apakah perlu menetapkan sasaran untuk K3 atau risiko dan peluang SMK3 atau untuk merencanakan antisipasi terhadap perubahan di masa depan dalam kaitannya dengan persyaratan hukum atau persyaratan lainnya.

Sasaran yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan tepat waktu (SMART) dapat membantu pencapaiannya, sehingga akan mudah diukur oleh organisasi. Selain itu, dianjurkan juga bahwa organisasi perlu mencatat latar belakang dan alasan dalam menetapkan sasaran, agar memfasilitasi tinjauan terhadap sasaran tersebut di masa depan.

Selama penetapan sasaran K3, perhatian khusus harus diberikan terkait informasi atau data dari pekerja yang paling mungkin akan terpengaruh oleh sasaran K3, karena hal ini dapat membantu dalam memastikan bahwa tujuan yang wajar dan dapat diterima secara luas. Hal ini juga berguna untuk



mempertimbangkan informasi atau data dari sumber eksternal organisasi, misalnya dari kontraktor atau pihak lain yang berkepentingan.

Sasaran K3 harus mengatasi isu-isu mengenai masalah K3 perusahaan dan isu-isu K3 yang spesifik untuk setiap fungsi dan tingkatan dalam organisasi. Sasaran K3 dapat dibagi menjadi tugas-tugas, tergantung pada ukuran organisasi, kompleksitas sasaran K3 dan skala waktunya. Perlu ada hubungan yang jelas antara berbagai tingkat dari tugas dan sasaran K3.

Sasaran spesifik K3 dapat ditetapkan oleh fungsi yang berbeda dan pada tingkat yang berbeda dalam organisasi. Sasaran K3 tertentu, berlaku untuk organisasi secara keseluruhan, dapat ditetapkan oleh manajemen puncak. Sasaran K3 lainnya dapat dibentuk oleh, atau untuk, masing-masing departemen atau fungsi yang relevan. Tidak semua fungsi dan departemen wajib memiliki sasaran K3 spesifik.

#### **Penerapan persyaratan klausul 6.2.1**

##### **Contoh:**

Penyusunan sasaran K3 dilakukan salah satunya adalah untuk mengurangi kecelakaan kerja seperti yang terjadi di suatu organisasi yaitu pekerja jatuh dari tempat ketinggian pada saat ada pekerjaan konstruksi atau pada saat pabrik pengolahan minyak dan gas melaksanakan perbaikan unit operasinya.

Oleh karena itu perlu ditetapkan sasaran K3 dengan menurunkan kecelakaan kerja terkait dengan pekerjaan di ketinggian yaitu menyusun prosedur keselamatan kerja bagi pekerja yang bekerja di ketinggian untuk dapat mengikuti pelatihan, tes kesehatan terutama tensi serta menyiapkan *body hardness* untuk digunakan saat akan bekerja di ketinggian.

### **6.2.2 Perencanaan untuk Mencapai Sasaran K3**

Dalam rangka mencapai sasaran, maka perlu ditetapkan program untuk pencapaiannya. Program ini merupakan rencana aksi untuk mencapai semua atau setiap sasaran K3. Untuk masalah yang kompleks, rencana proyek yang lebih formal juga perlu dikembangkan sebagai bagian dari program tersebut.

Dalam mempertimbangkan sarana yang diperlukan untuk membangun program, organisasi harus memeriksa sumber daya yang diperlukan (keuangan, pekerja, infrastruktur) dan tugas-tugas yang harus dilakukan. Bergantung pada kompleksitas program yang ditetapkan untuk mencapai sasaran tertentu, organisasi harus menetapkan tanggung jawab, wewenang, dan tanggal penyelesaian untuk setiap tugas guna memastikan bahwa sasaran K3 dapat dicapai dalam jangka waktu sesuai rencana.

Sasaran K3 dan program harus dikomunikasikan (misalnya melalui pelatihan dan/atau sesi *briefing* kelompok, dan lain-lain) untuk pekerja yang relevan. Tinjauan program perlu dilakukan secara berkala, dan program tersebut disesuaikan atau dimodifikasi bila diperlukan. Hal ini dapat menjadi bagian dari tinjauan manajemen setiap tahun atau lebih sering dari itu.

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

### Penerapan persyaratan klausul 6.2.2

#### Contoh:

Membangun sistem manajemen keselamatan transportasi darat (SMKTD) bagi truk tangki BBM dan LPG yang pada saat itu statistik kecelakaan transportasi darat, truk BBM dan LPG mencapai 36% seperti tabrakan, terbalik maupun terbakar yang diakibatkan oleh pengemudi, pengawas serta bagian pemeliharaan yang belum sadar K3. Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, maka ditetapkan pengembangan SMK3 dengan cara menyusun program terkait dengan kegiatan organisasi yang akan ditunjuk sebagai *pilot project* dalam menerapkan SMK3, dalam hal ini terminal BBM atau terminal LPG yang menggunakan truk tangki BBM atau truk tangki LPG. Selain itu, ditetapkan juga anggaran, pekerja, referensi tentang SMKTD, target waktu 12 bulan, konsultan yang membantu membangun SMKTD sesuai target di atas.

Materi di atas dipresentasikan kepada manajemen puncak organisasi untuk mendapat persetujuan dalam melaksanakan program tersebut. Pelaksanaan program dijalankan dengan tepat waktu yang menyangkut pelatihan, penyusunan prosedur, penerapan SMKTD dan audit. Setelah mencapai bobot penerapan SMKTD sebesar 90% dalam waktu 12 bulan, maka organisasi yang menerapkan SMKTD tersebut diberi penghargaan oleh Direktur Perhubungan Darat dan pimpinan puncak organisasi.

## BAB 7

### DUKUNGAN

**M**erujuk pada artikel Pretesh Biswas (2019), menuliskan bahwa klausul 7 dari SNI ISO 45001 membahas mengenai sumber daya dan dukungan yang diperlukan untuk mencapai kesuksesan dalam penerapan SMK3. Dukungan berarti bahwa organisasi telah mencapai tingkat kompetensi tertentu diantara pekerja dan sistemnya sehingga dapat mengarahkan untuk mencapai hasil dari rencana K3. Pada klausul ini juga membahas mengenai kebutuhan untuk menetapkan kesadaran akan kebijakan K3, mengkomunikasikan informasi terdokumentasi tentang SMK3, kepada siapa informasi terdokumentasi sebaiknya dibagikan, mengelola informasi terdokumentasi termasuk penelusuran informasi terdokumentasi mutakhir serta pengendalian informasi terdokumentasi dan memastikan aksesibilitas dan akurasinya.

Pada dasarnya, dukungan disini adalah menyediakan gambaran bagaimana organisasi harus mendukung SMK3-nya. Pengelolaan SMK3 yang sukses sangat bergantung pada kepemilikan sumber daya yang diperlukan untuk setiap tugas. Hal ini termasuk kepemilikan pekerja yang kompeten dengan pelatihan yang memadai, dukungan layanan dan informasi terdokumentasi serta komunikasi yang efektif. Organisasi akan menentukan informasi terdokumentasi apa perlukan untuk kesuksesan SMK3. Informasi terdokumentasi adalah istilah baru dalam standar ini, yang mana informasi terdokumentasi tersebut dapat dalam bentuk format atau media apapun atau dari sumber manapun. Selain itu, informasi terdokumentasi internal dan eksternal harus dikomunikasikan kepada seluruh organisasi dan harus diterima, disebarluaskan dan dipahami oleh siapapun yang menerimanya. Keputusan yang perlu dibuat adalah:

- a. apa yang akan diinformasikan?

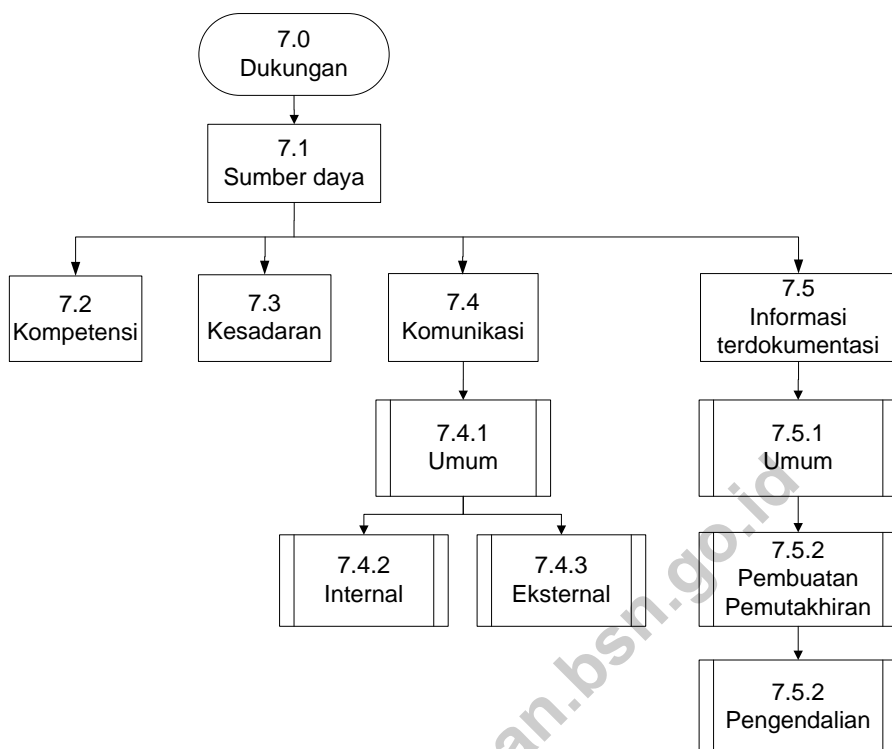
- b. kapan menginformasikan?
- c. siapa yang menginformasikan?
- d. bagaimana menginformasikan?
- e. bagaimana menerima dan memelihara informasi terdokumentasi serta bagaimana merespon terhadap komunikasi yang relevan?

Istilah 'dokumen dan catatan/rekaman' sudah tidak berlaku dalam standar ini, yang sebagai gantinya digunakan istilah 'informasi terdokumentasi', untuk tujuan memaksimalkan kepercayaan untuk berbagi informasi melalui media apapun.

### **7.1 Sumber Daya**

Merujuk pada NWIP 45002, persyaratan klausul 7.1 menyatakan bahwa organisasi perlu untuk menentukan sumber daya yang dibutuhkan untuk menetapkan, menerapkan dan memelihara SMK3. Ketika organisasi melakukan hal tersebut, harus mempertimbangkan:

- a. sumber daya keuangan, sumber daya manusia dan sumber daya lainnya yang spesifik untuk operasinya,
- b. teknologi yang spesifik untuk operasinya,
- c. infrastruktur dan peralatan,
- d. sistem informasi,
- e. kebutuhan untuk keahlian dan pelatihan,
- f. penyediaan sumber daya eksternal,
- g. kompetensi,
- h. sumber daya keuangan, sumber daya manusia dan sumber daya lainnya yang spesifik untuk kegiatan, produk dan jasanya.



**Gambar 7.1** Sumber daya: subklausul SNI ISO 45001

Sumber: Dentch, 2018

Sumber daya harus disediakan secara efisien dan waktu yang tepat. Sumber daya dan alokasi nya harus ditinjau secara berkala, misalnya melalui tinjauan manajemen, untuk memastikan kesesuaian dan kecukupannya untuk melaksanakan program dan kegiatan K3, termasuk pengukuran dan pemantauan kinerja. Untuk organisasi yang sudah menerapkan SMK3, kecukupan sumber daya dapat dipastikan melalui evaluasi dengan cara membandingkan pencapaian sasaran K3 yang direncanakan dengan hasil yang sebenarnya. Dalam evaluasi kecukupan sumber daya, pertimbangan juga harus diberikan terkait dengan perubahan rencana dan/atau proyek atau operasi baru.

Pengetahuan merupakan sumber daya yang penting untuk menetapkan atau meningkatkan SMK3. Ketika menangani tantangan di masa depan, organisasi harus memperhitungkan pengetahuan yang dimiliki saat ini

dan untuk menentukan bagaimana memperoleh atau mengakses pengetahuan tambahan yang dibutuhkan.

#### **Penerapan persyaratan klausul 7.1**

##### **Contoh:**

Ketika akan menerapkan SMK3, organisasi telah mempersiapkan keuangan, SDM, teknologi, infrastruktur dan peralatan, ITserta bantuan pihak luar. Selain itu, perlu dibuat tata waktu setelah semua tersedia, SDM-nya (pekerja) dilatih, kemudian diterapkan pengetahuan SMK3 yang sudah didapatkan, diaudit dan diperbaiki kelemahannya.

## **7.2 Kompetensi**

Pengetahuan, pemahaman, keterampilan, atau kemampuan memungkinkan pekerja untuk memperoleh kompetensi yang diperlukan terkait dengan kinerja K3. Semua pekerja organisasi yang mempengaruhi atau dapat berdampak pada kinerja K3 organisasi, termasuk kemampuannya dalam memenuhi persyaratan hukum dan persyaratan lainnya, harus kompeten berdasarkan pelatihan, pendidikan, pengalaman, atau kombinasinya, yang ditentukan oleh organisasi. Persyaratan kompetensi untuk pekerja tidak terbatas pada siapa yang melakukan pekerjaan, yang dapat berdampak signifikan pada keselamatan dan kesehatan, tetapi juga mereka yang mengelola fungsi atau yang menjalankan tugas/peran yang sangat penting untuk mencapai hasil yang diinginkan dari SMK3.

Banyak organisasi tidak memiliki akses terhadap seluruh kompetensi tersebut sehingga organisasi mungkin memperoleh penyedia layanan yang kompeten untuk memastikan pencapaian hasil yang diinginkan dari SMK3-nya. Untuk memastikan pekerja dapat bekerja dan/atau melakukan kegiatan dengan aman, organisasi harus memastikan bahwa pekerja:

- a. memiliki kompetensi yang diperlukan untuk melakukan tugas yang dapat berdampak pada K3,
- b. diberikan pelatihan untuk mencapai pemahaman/kompetensi sesuai yang dipersyaratkan, jika diperlukan.

Organisasi harus mensyaratkan bahwa kontraktor mampu menunjukkan bahwa pekerjaannya memiliki kompetensi dan/atau pelatihan yang sesuai untuk bekerja dengan aman.

*CATATAN Kompetensi dan pemahaman merupakan dua hal yang berbeda. Pemahaman adalah sadar akan sesuatu, misalnya risiko dan bahaya K3. Kompetensi adalah kemampuan yang ditunjukkan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan.*

Dalam menentukan kegiatan atau tugas yang dapat berdampak pada K3, maka organisasi harus mempertimbangkan:

- a. penilaian risiko organisasi yang ada di tempat kerja,
- b. ditujukan untuk mengendalikan risiko K3,
- c. spesifik untuk penerapan SMK3.

Manajemen harus menentukan persyaratan kompetensi untuk masing-masing tugas. Organisasi dapat menggunakan masukan/saran dari pihak eksternal dalam menentukan persyaratan kompetensi. Ketika menentukan persyaratan dibutuhkan untuk suatu tugas, faktor-faktor berikut harus dipertimbangkan:

- a. peran dan tanggung jawab di tempat kerja (termasuk sifat dari tugas yang dilakukan, dan kaitannya dengan risiko K3),
- b. kompleksitas dan persyaratan prosedur operasi serta instruksi kerja,
- c. hasil dari investigasi insiden,
- d. persyaratan hukum dan persyaratan lainnya,
- e. kemampuan masing-masing pekerja (misalnya kemampuan pemahaman, keterampilan bahasa, dan lain-lain).



Organisasi harus memberikan pertimbangan spesifik untuk persyaratan kompetensi untuk pekerja yang akan:

- a. ditunjuk oleh manajemen puncak,
- b. melakukan penilaian risiko,
- c. melakukan penilaian paparan risiko,
- d. melakukan audit,
- e. melakukan pengamatan perilaku,
- f. melakukan investigasi insiden,
- g. melakukan tugas yang diidentifikasi oleh penilaian risiko untuk menghilangkan bahaya.

Organisasi harus memastikan bahwa semua pekerja, termasuk manajemen puncak, kompeten sebelum mengizinkan seluruh pekerja tersebut melaksanakan tugas yang dapat berdampak pada K3. Organisasi harus menentukan dan menilai perbedaan apapun antara kompetensi yang dibutuhkan untuk melakukan suatu kegiatan dan kompetensi yang dimiliki oleh pekerja yang diperlukan untuk melakukan kegiatan. Perbedaan ini harus diatasi melalui pelatihan atau tindakan lain, misalnya pendidikan tambahan dan pengembangan keterampilan, dan lain-lain, dengan mempertimbangkan kemampuan saat ini pada masing-masing pekerja.

Persyaratan kompetensi K3 harus dipertimbangkan sebelum merekrut pekerja baru, dan/atau penugasan kembali dari pekerja yang sudah bekerja di bawah kendali organisasi. Organisasi harus mempertimbangkan peran, tanggung jawab dan wewenang, terkait dengan risiko K3 dan SMK3-nya, dalam menentukan pelatihannya atau tindakan lain yang dibutuhkan untuk pekerja yang bekerja di bawah kendali organisasi (termasuk kontraktor, pekerja sementara, dan lain-lain).

Pelatihan atau tindakan lainnya harus fokus pada kedua persyaratan kompetensi dan kebutuhan untuk peningkatan pemahaman/kesadaran. Program dan prosedur pelatihan harus mempertimbangkan risiko K3 dan kemampuan setiap pekerja, seperti kemampuan pemahaman dan keterampilan bahasa. Contohnya, disarankan untuk menggunakan gambar

dan diagram atau simbol yang dapat dengan mudah dipahami maknanya. Organisasi harus menentukan apakah materi pelatihan yang dibutuhkan dalam beberapa bahasa atau penggunaan penerjemah, jika diperlukan.

Organisasi harus mengevaluasi efektivitas pelatihan atau tindakan yang diambil. Hal ini dapat dilakukan melalui beberapa cara, misalnya dengan ujian tertulis atau lisan, praktik/demonstrasi, pengamatan perubahan perilaku dari waktu ke waktu, atau cara lain yang menunjukkan kompetensi dan pemahaman.

Informasi terdokumentasi berguna untuk memastikan bahwa kebutuhan kompetensi yang teridentifikasi ditangani, melacak kemajuan dalam melengkapi setiap kekurangan, dan memungkinkan komunikasi terkait informasi yang relevan kepada pihak yang berkepentingan. Informasi terdokumentasi yang sesuai harus disimpan sebagai bukti kompetensi.

#### **Penerapan persyaratan klausul 7.2**

##### **Contoh:**

Organisasi dalam menerapkan SMK3 perlu pekerja yang kompeten, yaitu berpengetahuan tentang SMK3, paham SMK3 dan berpengalaman. Apabila pekerja organisasi baru belum berpengetahuan dan paham, maka organisasi dapat meminta bantuan jasa konsultan untuk mendampingi pekerja organisasi untuk diberikan pengetahuan dan praktik SMK3 sampai pekerja tersebut berpengalaman.

### **7.3 Kesadaran/Kepedulian**

Kompeten adalah mampu untuk melakukan pekerjaan dengan cara yang benar. Seluruh pekerja perlu untuk sadar/peduli terhadap beberapa hal yang menjaga diri mereka dan keselamatan serta mendukung pencapaian keluaran yang diinginkan dari SMK3. Organisasi harus memastikan bahwa pekerja sadar/peduli terhadap:

- a. kebijakan K3 organisasi dan sasaran K3,
- b. bahaya dan risiko serta peluang K3 yang relevan dan bagaimana menjaga keselamatan tempat kerjanya,

- c. prosedur kerja dan situasi darurat yang relevan,
- d. apa yang dapat mereka lakukan untuk membuat SMK3-nya efektif dan memperbaiki kinerja K3,
- e. konsekuensi yang mungkin terjadi karena pekerja bertindak tidak sesuai dengan persyaratan hukum atau lainnya termasuk persyaratan SMK3 yang lain,
- f. insiden K3 dan investigasi terkait relevansinya dengan pekerja dan tempat kerjanya,
- g. bagaimana pekerja harus melindungi dirinya dari situasi kerja yang sangat berbahaya.

Program untuk meningkatkan kesadaran/kepedulian harus disediakan untuk kontraktor, pekerja sementara dan pengunjung, dan lain-lain, berdasarkan risiko K3 yang terpapar terhadap mereka.

#### **Penerapan persyaratan klausul 7.3**

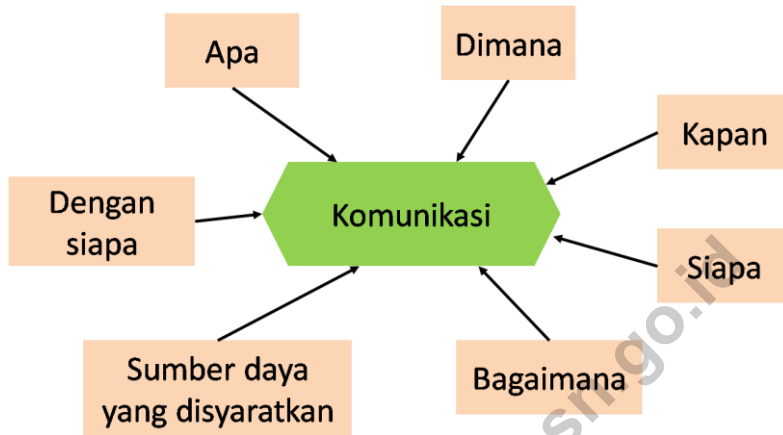
##### **Contoh:**

Pekerja organisasi sadar dengan K3 sesuai kebijakan K3, memahami bahaya K3 dan resiko serta peluang K3 termasuk keadaan darurat. Apabila terjadi kecelakaan, pekerja dapat menanggulangi dan memahami menanggulangnya.

#### **7.4 Komunikasi**

Merujuk Lakhe & Dharkar (2019) menuliskan bahwa komunikasi internal dan eksternal yang efektif terkait dengan SMK3 perlu dipertahankan mengingat apa, kapan, dengan siapa, bagaimana, dimana komunikasi dilakukan. Komunikasi ini sebaiknya membantu organisasi dalam keterlibatan pihak internal dan eksternal yang tepat serta dalam perbaikan berkelanjutan SMK3. Organisasi dapat mengklasifikasikan dan memutuskan serta mempersiapkan tanggung jawab komunikasi berbagai informasi tenaga kerja serta kontraktor, pemasok, pengunjung, komunitas lokal, badan hukum, peraturan, dan lain-

lain. Evaluasi komunikasi berkala yang efektif dan masalah yang terkait dengannya akan membantu organisasi dalam merencanakan tindakan korektif untuk perbaikan berkelanjutan dari proses komunikasi.



**Gambar 7.2** Komunikasi  
Sumber: Lakhe & Dharkar, 2018

#### 7.4.1 Umum

Organisasi harus menetapkan proses untuk komunikasi yang relevan dengan SMK3, dengan memperhitungkan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya. Proses-proses ini harus menentukan:

- informasi terdokumentasi apa yang dibutuhkan untuk dikomunikasikan secara internal dan eksternal,
- kapan perlu dikomunikasikan,
- dengan siapa perlu dikomunikasikan,
- bagaimana cara mengkomunikasikan.

Berikut ini adalah tiga jenis komunikasi:

- komunikasi internal diantara berbagai tingkatan dan fungsi dalam organisasi,
- komunikasi dengan kontraktor dan pengunjung lainnya ke tempat kerja,
- menerima, mendokumentasikan dan merespons komunikasi yang

relevan dengan pihak eksternal yang berkepentingan.

Organisasi harus mengkomunikasikan secara efektif mengenai informasi terdokumentasi terkait bahaya dan SMK3-nya kepada siapapun yang terlibat atau dipengaruhi oleh SMK3, agar pihak-pihak tersebut berpartisipasi secara aktif atau mendukung pencegahan cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja.

Ketika mengembangkan proses komunikasi, organisasi dapat mempertimbangkan langkah-langkah berikut:

- a. menentukan target pendengar dan informasi terdokumentasi yang dibutuhkan,
- b. memilih informasi terdokumentasi yang relevan untuk kebutuhan pendengar dan ketersediaan informasi terdokumentasinya,
- c. menentukan metode dan media komunikasi yang tepat,
- d. mengevaluasi dan menentukan secara berkala efektivitas proses komunikasi.

Dalam melakukan hal tersebut organisasi harus mempertimbangkan:

- a. budaya lokal, kebiasaan, teknologi, kompleksitas, struktur dan ukuran organisasi,
- b. hambatan untuk berkomunikasi secara efektif di tempat kerja seperti kemampuan membaca dan keterampilan bahasa,
- c. persyaratan hukum dan persyaratan lainnya,
- d. efektivitas dari beberapa mode dan aliran komunikasi di seluruh fungsi dan tingkat organisasi,
- e. jenis komunikasi lainnya dalam organisasi dan efektivitasnya.

Isu K3 dapat dikomunikasikan kepada pekerja, pengunjung dan kontraktor melalui cara seperti rapat K3, induksi/orientasi, dan lain-lain, buletin, poster, email, kotak saran, website dan papan pengumuman yang berisi informasi terdokumentasi mengenai isu-isu K3.

Agar menjadi efektif, proses komunikasi organisasi harus menyediakan sarana dan pekerja dengan kemampuan untuk:

- a. menyampaikan dan menerima informasi terdokumentasi dengan cepat dan dapat menindaklanjutinya,
- b. membangun kepercayaan dan transparansi,
- c. menyampaikan pentingnya SMK3 dan memperbaiki kinerja K3,
- d. mengidentifikasi peluang untuk perbaikan.

#### **Penerapan persyaratan klausul 7.4.1**

##### **Contoh:**

Organisasi kategori besar seperti Pertamina menyiapkan Departemen Humas dan Departemen K3 dalam mengkomunikasikan SMK3 secara internal maupun eksternal.

#### **7.4.2 Komunikasi Internal**

Penting untuk mengkomunikasikan informasi terdokumentasi secara efektif terkait risiko K3 dan SMK3 di berbagai tingkatan dan diantara berbagai fungsi organisasi. Hal tersebut harus mencakup informasi terdokumentasi sebagai berikut:

- a. terkait dengan komitmen manajemen untuk SMK3 (misalnya program yang dilakukan dan komitmen untuk memperbaiki kinerja K3),
- b. memperhatikan identifikasi bahaya dan risiko (misalnya informasi terdokumentasi terkait alur proses, bahan yang digunakan, spesifikasi peralatan dan pengamatan praktik kerja),
- c. mengenai sasaran K3 dan kegiatan perbaikan berkelanjutan lainnya,
- d. terkait dengan investigasi insiden (misalnya jenis insiden yang terjadi, faktor-faktor yang dapat berkontribusi terhadap terjadinya insiden serta hasil investigasi insiden),
- e. terkait kemajuan dalam menghilangkan bahaya dan risiko (misalnya status laporan yang menunjukkan kemajuan proyek yang selesai atau

yang sedang berlangsung) serta

- f. terkait perubahan yang dapat berdampak pada SMK3.

Hal ini penting untuk mengembangkan dan memelihara prosedur untuk berkomunikasi dengan kontraktor dan pengunjung lain ke tempat kerja. Komunikasi ini harus berhubungan dengan risiko K3 yang dihadapi oleh pihak-pihak tersebut.

Organisasi harus memiliki pengaturan untuk berkomunikasi secara jelas dengan kontraktor terkait persyaratan K3-nya. Komunikasi harus sesuai dengan bahaya dan risiko terkait dengan pekerjaan yang dilakukan. Sebagai tambahan untuk mengkomunikasikan persyaratan kinerja, organisasi harus mengkomunikasikan konsekuensi yang terkait dengan ketidaksesuaian persyaratan K3.

Kontrak sering digunakan untuk mengkomunikasikan persyaratan kinerja K3. Terdapat kebutuhan kontrak tambahan dengan pengaturan lain di lokasi (misalnya rapat perencanaan K3 pra-proyek) untuk memastikan pengendalian yang sesuai diterapkan untuk melindungi pekerja di tempat kerja.

Komunikasi harus mencakup informasi terdokumentasi tentang pengendalian operasional apapun yang terkait dengan tugas spesifik yang dilakukan atau area dimana pekerjaan harus dilakukan. Informasi terdokumentasi ini harus dikomunikasikan sebelum kontraktor datang ke lokasi dan ditambah dengan informasi terdokumentasi tambahan atau informasi terdokumentasi lainnya (misalnya kunjungan lapangan) yang sesuai, ketika pekerjaan dimulai. Organisasi harus memiliki prosedur untuk konsultasi dengan kontraktor ketika ada perubahan yang berdampak terhadap K3-nya.

Tambahan persyaratan spesifik K3 untuk kegiatan yang dilakukan di lokasi yang relevan dengan organisasi ketika mengembangkan prosedur untuk berkomunikasi dengan kontraktor adalah sebagai berikut:

- a. informasi terdokumentasi tentang pekerja SMK3 kontraktor (misalnya menetapkan kebijakan dan prosedur untuk mengatasi bahaya yang

relevan),

- b. persyaratan hukum dan persyaratan lainnya yang berdampak pada metode komunikasi,
- c. pengalaman K3 sebelumnya (misalnya data kinerja K3),
- d. keberadaan kontraktor di tempat kerja,
- e. tata kelola potensi pekerja untuk menyelesaikan kegiatan K3 (misalnya pemantauan paparan, inspeksi peralatan),
- f. tanggap darurat,
- g. kebutuhan sinkronisasi antara kebijakan dan praktik K3 kontraktor dengan organisasi dan kontraktor lain di tempat kerja,
- h. kebutuhan untuk konsultasi tambahan dan ketentuan kontrak untuk tugas berisiko tinggi,
- i. persyaratan untuk penilaian kesesuaian dengan kriteria kinerja K3 yang disepakati,
- j. proses untuk investigasi insiden, pelaporan ketidaksesuaian dan tindakan korektif,
- k. pengaturan untuk komunikasi sehari-hari.

Bagi pengunjung (termasuk kurir, pelanggan, masyarakat, penyedia layanan, dan lain-lain), komunikasi dapat termasuk tanda peringatan dan batasan keamanan serta komunikasi lisan atau tertulis. Informasi terdokumentasi yang harus disampaikan termasuk:

- a. persyaratan K3 yang relevan terhadap kunjungannya,
- b. prosedur evakuasi dan respons terhadap alarm,
- c. pengendalian lalu lintas,
- d. persyaratan pengendalian akses dan pengawalan, APD apa saja yang perlu dikenakan (misalnya, kacamata keselamatan).



#### **Penerapan persyaratan klausul 7.4.2**

##### **Contoh:**

Komunikasi internal terkait aspek K3 dalam organisasi bentuknya bervariasi misalnya rapat mingguan secara gabungan yang dihadiri oleh semua fungsi atau departemen yang disebut dengan rapat operasi dan aspek K3, dimana yang pertama kali dibahas adalah aspek K3 sebelum membahas aspek operasi. Komunikasi dapat dalam bentuk *teleconference*, pelatihan, inspeksi dan audit.

Selain itu, komunikasi juga dapat dalam bentuk tanda-tanda yaitu pemasangan rambu-rambu terkait lalu lintas, penggunaan bahan kimia berbahaya, tegangan tinggi, bekerja di ketinggian dan lain-lain. Komunikasi ini disebut non verbal.

#### **7.4.3 Komunikasi Eksternal**

Organisasi perlu memiliki proses untuk menerima, mendokumentasikan dan menanggapi komunikasi yang relevan dengan pihak eksternal yang berkepentingan. Organisasi harus memberikan informasi terdokumentasi yang sesuai dan konsisten tentang bahaya dan SMK3-nya terkait dengan kebijakan K3 dan persyaratan hukum yang berlaku dan persyaratan lainnya. Hal tersebut dapat termasuk informasi terdokumentasi tentang operasi normal atau situasi darurat yang potensial.

Proses komunikasi eksternal termasuk identifikasi kontak individu yang ditunjuk. Hal tersebut memungkinkan informasi terdokumentasi yang sesuai dikomunikasikan dengan cara yang konsisten. Komunikasi ini bisa sangat penting dalam situasi darurat, dimana diminta pembaruan rutin dan berbagai pertanyaan yang perlu dijawab. Organisasi harus berkomunikasi dengan pihak eksternal yang berkepentingan dalam kasus situasi darurat yang dapat berdampak terhadap mereka. Organisasi dapat juga mendokumentasikan proses tersebut sebagai informasi terdokumentasi untuk komunikasi eksternal.

### **Penerapan persyaratan klausul 7.4.3**

#### **Contoh:**

Komunikasi eksternal yang dilakukan oleh organisasi dapat dalam bentuk mengundang pihak eksternal untuk membahas kondisi tidak aman di sekitar lingkungan organisasi yang diakibatkan oleh organisasi atau luar organisasi, seperti jalan yang dilalui oleh pekerja organisasi yang terdapat banyak kegiatan masyarakat yang mengganggu jalan, antara lain adanya parkir mobil sembarangan dan anak-anak bermain di jalan. Komunikasi lain misalnya mengurus perizinan K3 seperti perizinan keselamatan *boiler* dan lain-lain kepada Dinas dan Kementerian Ketenagakerjaan.

## **7.5 Informasi Terdokumentasi**

Lakhe & Dharkar (2018) menuliskan bahwa informasi terdokumentasi diperlukan untuk penetapan, penerapan, pemeliharaan, dan perbaikan berkelanjutan untuk efektivitas SMK3. Informasi terdokumentasi ini perlu diidentifikasi, dikendalikan, dipastikan tersedia serta memastikan pendekatan yang konsisten di seluruh organisasi.

Informasi terdokumentasi dapat berupa jenis apa saja seperti:

- a. kertas,
- b. magnetik,
- c. *compact disc* (CD),
- d. foto,
- e. sampel utama.

Ilustrasi informasi terdokumentasi meliputi:

- a. bagan organisasi,
- b. peta proses, diagram alir proses dan/atau deskripsi proses,
- c. prosedur,
- d. instruksi kerja dan/atau pengujian,
- e. spesifikasi,

- f. dokumen yang mengandung komunikasi internal,
- g. jadwal produksi,
- h. daftar pemasok yang disetujui,
- i. rencana pengujian dan inspeksi,
- j. rencana K3,
- k. manual K3,
- l. rencana strategis,
- m. formulir.

Informasi terdokumentasi untuk SMK3 dalam SNI ISO 45001:2018 perlu diintegrasikan dengan informasi terdokumentasi sistem manajemen lainnya yang diterapkan oleh organisasi. Informasi terdokumentasi tersebut tidak harus dalam bentuk manual atau serangkaian dokumen mandiri.

#### **7.5.1 Umum**

Organisasi harus mengembangkan dan memelihara informasi terdokumentasi yang memadai untuk memastikan bahwa SMK3 yang beroperasi secara efektif, dipahami oleh pekerja dan pihak yang berkepentingan lainnya yang relevan, dan proses terkait dengan SMK3 dilakukan seperti apa yang direncanakan. Informasi terdokumentasi harus dikumpulkan dan dipelihara dengan cara yang mencerminkan budaya dan kebutuhan organisasi.

Masukan khusus terkait informasi terdokumentasi antara lain:

- a. rincian sistem informasi terdokumentasi organisasi untuk mendukung SMK3 dan kegiatan K3, dan memenuhi persyaratan SNI ISO 45001: 2018,
- b. rincian dari tanggung jawab dan wewenang,
- c. informasi terdokumentasi tentang bagaimana informasi terdokumentasi digunakan, dan kendala yang terkait sifat fisik dokumentasi, atau penggunaan media elektronik atau lainnya.

Organisasi harus meninjau kebutuhan informasi terdokumentasi untuk SMK3, sebelum mengembangkan informasi terdokumentasi yang diperlukan untuk mendukung proses K3-nya. Dalam memutuskan informasi terdokumentasi apa yang diperlukan, organisasi harus menentukan di mana terdapat risiko.

Organisasi dapat memilih untuk informasi terdokumentasi sistem manajemen dalam bentuk manual, yang merupakan gambaran atau ringkasan sistem dengan deskripsi elemen utama dan dapat memberikan petunjuk untuk informasi terdokumentasi terkait. Struktur dari setiap manual SMK3 tidak perlu mengikuti struktur klausul SNI ISO 45001 atau standar lainnya.

Banyaknya informasi terdokumentasi dapat berbeda antara organisasi satu dengan organisasi lainnya. Pembuatan informasi terdokumentasi yang tidak perlu atau yang rumit dapat mengurangi efektivitas SMK3. Ketika mempertimbangkan banyaknya informasi terdokumentasi tersebut dibuat, organisasi dapat mempertimbangkan manfaat dari informasi terdokumentasi untuk efektivitas, kontinuitas dan perbaikan berkelanjutan dari SMK3.

Informasi terdokumentasi dapat dikendalikan melalui berbagai media (kertas, elektronik, foto dan poster) sehingga dapat digunakan, dapat dibaca, mudah dipahami dan dapat diakses oleh mereka yang membutuhkan informasi terdokumentasi tersebut. Jika proses SMK3 sejalan dengan sistem manajemen lainnya, organisasi dapat menggabungkan informasi terdokumentasi terkait K3 yang relevan dengan informasi terdokumentasi dari sistem manajemen lainnya.

#### **Penerapan persyaratan klausul 7.5.1**

##### **Contoh:**

Informasi terdokumentasi yang berupa prosedur dan catatan disimpan dalam bentuk kertas, elektronik, foto untuk dapat digunakan pada saat rapat, sosialisasi K3, audit, inspeksi dan aspek hukum serta lainnya.

### 7.5.2 Pembuatan dan Pemutakhiran

Tidak ada persyaratan untuk mengembangkan informasi terdokumentasi dalam format tertentu agar sesuai dengan SNI ISO 45001, dan juga tidak perlu mengganti informasi terdokumentasi yang ada seperti manual, prosedur, atau instruksi kerja di mana informasi terdokumentasi tersebut cukup menggambarkan pengaturan yang dipersyaratkan. Jika organisasi telah terbentuk, dalam hal ini SMK3 telah terbentuk dalam informasi terdokumentasi, maka ini membuktikan organisasi mampu mengembangkan informasi terdokumentasi yang dapat menggambarkan hubungan timbal balik antara prosedur yang ada dengan persyaratan SNI ISO 45001. Berikut ini pertimbangan yang harus diambil:

- a. tanggung jawab dan wewenang pengguna informasi terdokumentasi, karena hal tersebut harus mengarah pada pertimbangan tingkat keamanan dan aksesibilitas yang perlu dikenakan (terutama dengan media elektronik) dan mengubah pengendalian,
- b. cara penggunaan informasi terdokumentasi fisik, dan lingkungan di mana informasi terdokumentasi tersebut digunakan. Hal seperti ini memerlukan pertimbangan format dimana informasi terdokumentasi tersebut diberikan (misalnya instruksi dapat berbentuk petunjuk daripada dokumen kertas). Pertimbangan yang sama harus diberikan dengan mempertimbangkan lingkungan penggunaan peralatan elektronik untuk sistem informasi terdokumentasi.

Ketika membuat dan memutakhirkan informasi terdokumentasi terkait dengan SMK3, organisasi harus memastikan bahwa hal berikut sesuai dengan persyaratan:

- a. identifikasi dan deskripsi (misalnya judul, tanggal, pembuat, nomor referensi atau kombinasinya),
- b. format (misalnya bahasa, versi perangkat lunak, grafis) dan media (misalnya kertas, elektronik),
- c. tinjauan internal dan persetujuan untuk kesesuaian dan kecukupannya.

### **Penerapan persyaratan klausul 7.5.2**

#### **Contoh:**

Dokumentasi dan catatan yang sudah diganti dengan sebutan informasi terdokumentasi selama ini yang dilakukan oleh organisasi dalam bentuk manual, prosedur, buku catatan harian saat ini sudah mulai diperbaharui dengan bentuk digital.

### **7.5.3 Pengendalian Informasi Terdokumentasi**

Pengendalian informasi terdokumentasi SMK3 penting untuk memastikan bahwa:

- a. informasi terdokumentasi dapat diidentifikasi dengan organisasi, divisi, fungsi, aktivitas dan pekerja yang sesuai,
- b. informasi terdokumentasi dipelihara oleh organisasi secara berkala, direvisi sesuai kebutuhan dan disetujui oleh pekerja yang berwenang sebelum diterbitkan,
- c. versi termutakhir dari informasi terdokumentasi yang relevan tersedia di seluruh lokasi dimana operasi dilakukan secara efektif, termasuk untuk memastikan persyaratan terpenuhi,
- d. informasi terdokumentasi yang tidak digunakan segera dihapus dari seluruh titik masalah dan dari tempat serta situasi penggunaan (dalam beberapa keadaan, misalnya untuk tujuan hukum dan pengetahuan, informasi terdokumentasi yang tidak terpakai dapat dipertahankan sebagai bukti dari hasil yang dicapai).

Informasi terdokumentasi dapat dikendalikan secara efektif dengan:

- a. mengembangkan format secara tepat termasuk judul unik, nomor, tanggal, revisi, riwayat revisi dan wewenang,
- b. menugaskan untuk meninjau dan menyetujui informasi terdokumentasi dipelihara oleh organisasi kepada pekerja yang memiliki kemampuan teknis dan wewenang organisasi yang cukup serta

- c. memelihara sistem distribusi yang efektif.

Organisasi harus menentukan jenis informasi terdokumentasi yang diperlukan untuk SMK3 sehingga dapat digunakan secara efisien dan efektif. Berikut adalah informasi terdokumentasi yang dinyatakan dalam SNI ISO 45001:

- a. ruang lingkup SMK3,
- b. kebijakan K3,
- c. peran, tanggung jawab dan wewenang K3 organisasi,
- d. risiko dan peluang,
- e. metodologi dan kriteria penilaian risiko,
- f. persyaratan hukum dan persyaratan lainnya,
- g. sasaran K3 dan rencana untuk mencapainya,
- h. bukti kompetensi yang relevan,
- i. bukti komunikasi organisasi,
- j. informasi terdokumentasi dari pihak eksternal yang ditentukan oleh organisasi untuk kebutuhan perencanaan dan operasi SMK3,
- k. informasi terdokumentasi untuk perencanaan dan pengendalian operasional sehingga proses telah dilakukan seperti yang direncanakan,
- l. proses dan rencana untuk merespons situasi darurat yang potensial,
- m. bukti hasil pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja,
- n. bukti dari penerapan program audit dan hasil audit,
- o. hasil dari evaluasi kepatuhan,
- p. bukti dari hasil tinjauan manajemen,
- q. sifat insiden dan ketidaksesuaian serta tindakan yang dilakukan selanjutnya,
- r. hasil dari tindakan korektif, termasuk efektivitasnya,
- s. bukti perbaikan berkelanjutan (termasuk hasil pemantauan,

pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja) serta

- t. informasi terdokumentasi lain yang ditentukan oleh organisasi sebagai bentuk efektivitas SMK3.

**Penerapan persyaratan klausul 7.5.3**

**Contoh:**

Pengendalian informasi terdokumentasi yang dilaksanakan pada organisasi minyak dan gas adalah membentuk pekerja tersendiri untuk mengendalikan dokumen SMK3.

<https://perpustakaan.bsn.go.id>



<https://perpustakaan.bsn.go.id>

## BAB 8

### OPERASI

**M**erujuk pada artikel Pretesh Biswas (2019), dinyatakan bahwa klausul 8 merupakan intisari dari standar SNI ISO 45001 dan membahas isi program yang diperlukan untuk memiliki SMK3 yang sukses. Topik spesifik yang dibahas dalam bagian ini meliputi:

- a. **Ketentuan umum:** seperti sarana untuk membuat dan mengelola informasi terdokumentasi.
- b. **Hierarki pengendalian:** untuk memanfaatkan sarana paling efektif untuk pengurangan risiko dalam organisasi.
- c. **Manajemen perubahan:** untuk memastikan bahwa ketika perubahan yang direncanakan dilaksanakan, perubahan tersebut dikelola untuk mengendalikan risikonya.
- d. **Alih daya:** untuk membuat pengendalian risiko tertentu yang memadai untuk semua proses yang dialihdayakan.
- e. **Pembelian:** untuk memvalidasi semua material dan jasa yang digunakan agar sesuai dengan persyaratan.
- f. **Kontraktor:** untuk berkomunikasi dan mengendalikan risiko internal terhadap pihak ketiga dan mengevaluasi risiko yang masuk ke tempat kerja dari kontraktor tersebut.
- g. **Kesiapan dan tanggap darurat:** untuk mengidentifikasi potensi risiko yang muncul dan mengembangkan rencana spesifik dan rencana yang disesuaikan dengan pihak yang berkepentingan untuk meminimalkan risiko tersebut.

Klausul 8 ini mensyaratkan:

- a. **Perencanaan dan pengendalian operasional** di tempat kerja yang banyak terdapat perusahaan subkontraktor mitra organisasi, dimana organisasi harus menerapkan proses untuk mengkoordinasikan bagian-bagian yang relevan dari SMK3 dengan organisasi yang lain. Klausul ini termasuk persyaratan untuk mengurangi risiko dengan menerapkan pendekatan “hierarki pengendalian” (lihat gambar 6.2). Hal ini merupakan sistem penentuan prioritas dengan peringkat untuk menghilangkan bahaya sebagai pengendalian yang direkomendasikan melalui serangkaian kendali dimulai dari yang paling efektif sampai yang kurang efektif.
- b. **Menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3** mensyaratkan organisasi untuk menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3. Dalam rangka memastikan bahwa hal ini dilakukan dengan benar, organisasi harus menggunakan pengendali yang tepat.
- c. **Manajemen perubahan** mensyaratkan organisasi untuk menetapkan proses pelaksanaan dan pengendalian perubahan yang direncanakan sehingga pengenalan produk, proses, jasa atau praktik kerja yang baru tidak menimbulkan bahaya baru.
- d. **Pembelian/pengadaan** mensyaratkan organisasi untuk menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk mengendalikan pembelian sehingga memastikan bahwa pembelian yang dilakukan sesuai dengan persyaratan standar. Selain itu, standar mensyaratkan organisasi untuk mengkoordinasikan proses pembelian dengan kontraktor dan untuk mengidentifikasi risiko yang timbul dari kegiatan yang dilakukan kontraktor. Selanjutnya, organisasi harus memastikan bahwa proses alih daya yang berdampak pada SMK3 dikendalikan dengan tepat.
- e. **Kesiapan dan tanggap darurat** mensyaratkan organisasi untuk mengidentifikasi situasi darurat dan memelihara proses untuk mencegah atau meminimalkan risiko K3 dari potensi keadaan darurat.

## 8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional

Biswas (2019) melanjutkan bahwa menurut SNI ISO 45001, ruang lingkup, rencana, dan pemastian hasil yang diinginkan dari SMK3 dapat dicapai ketika organisasi memahami ukuran, sifat, kewajiban kepatuhan dan bahaya K3 organisasi. Metode yang disarankan oleh standar adalah proses yang harus dirancang sedemikian rupa untuk menjamin konsistensi, mengeliminasi kesalahan, penggunaan teknologi untuk meningkatkan pengendalian serta memastikan bahwa pekerja terlatih dan kompeten.

Proses harus dilakukan dengan cara yang telah ditentukan dan disepakati bersama. Proses tersebut harus dapat diukur dan informasi terdokumentasi harus sesuai dengan persyaratan untuk memastikan pengendalian operasional. Bagian penting pengendalian operasional terletak pada bagaimana menghilangkan bahaya dan mengurangi risiko K3. Hal ini dapat dilakukan melalui hierarki pengendalian (lihat gambar 6.2), dari tingkat eliminasi bahaya sampai dengan penggunaan alat pelindung diri. Perubahan SMK3 juga perlu dikelola untuk menjaga integritas kinerja K3.

Pembelian/pengadaan, termasuk penggunaan kontraktor dan alih daya untuk fungsi dan proses, harus diperhatikan dan dikendalikan. Langkah-langkah yang tepat harus diambil untuk menentukan dan mengendalikan kompetensi pemasok jasa alih daya, termasuk pengaruh mereka pada proses SMK3. Seperti biasa, peluang untuk perbaikan harus selalu dipertimbangkan dan diidentifikasi. SNI ISO 45001 juga mengakui bahwa tingkat pengendalian organisasi yang memiliki produk atau jasa yang dialihdayakan dapat bervariasi, tergantung dimana proses atau fungsi yang dialihdayakan dilakukan. Namun, perlu diperhatikan bahwa terdapat faktor-faktor lain yang perlu dipertimbangkan. Misalnya, kewajiban kepatuhan harus dipertimbangkan dan dikendalikan, semua risiko K3 harus dievaluasi dan dikendalikan, termasuk risiko dan peluang yang terkait dengan penyediaan jasa itu sendiri.

### 8.1.1 Umum

Menurut ISO NWIP 45002, Setelah memperoleh pemahaman tentang bahayanya, organisasi harus menerapkan pengendalian operasional yang

diperlukan untuk mengelola risiko terkait dan memenuhi persyaratan hukum yang berlaku dan persyaratan lainnya. Sasaran keseluruhan dari pengendalian operasional K3 adalah untuk mengelola risiko K3 dalam rangka memenuhi kebijakan K3. Informasi terdokumentasi yang dipertimbangkan ketika menetapkan dan menerapkan pengendalian operasional meliputi:

- a. kebijakan dan sasaran K3,
- b. hasil identifikasi bahaya, penilaian risiko, evaluasi terhadap pengendalian aktual dan penentuan pengendalian baru,
- c. proses manajemen perubahan,
- d. spesifikasi internal (misalnya untuk material, peralatan dan tata letak fasilitas),
- e. informasi terkait prosedur operasi yang ada,
- f. persyaratan hukum dan persyaratan lainnya yang diikuti organisasi,
- g. pengendalian rantai pasokan produk yang berhubungan dengan barang, peralatan dan jasa yang dibeli,
- h. umpan balik partisipasi dan konsultasi,
- i. sifat dan sejauh mana tugas yang harus dilakukan oleh kontraktor dan pekerja eksternal lainnya,
- j. akses ke tempat kerja untuk pengunjung, pekerja pengiriman, jasa kontraktor dan lain-lain.

Ketika mengembangkan pengendalian operasional, prioritas harus diberikan untuk mengendalikan pilihan dengan keandalan yang tinggi dalam mencegah cedera atau gangguan kesehatan akibat kerja, agar konsisten dengan hierarki pengendalian. Misalnya, dimulai dengan mendesain ulang peralatan atau proses untuk menghilangkan atau mengurangi bahaya, memperbaiki dan meningkatkan tanda bahaya untuk menghindari bahaya, memperbaiki prosedur dan pelatihan untuk mengurangi frekuensi dan durasi paparan pada pekerja akibat bahaya tidak cukup terkendali serta penggunaan APD untuk mengurangi keparahan cedera atau paparan.

Pengendalian operasional harus dilaksanakan, dievaluasi secara berkelanjutan untuk memverifikasi efektivitasnya, dan mengintegrasikan ke dalam SMK3-nya. Organisasi harus menetapkan kriteria operasi yang diperlukan untuk pencegahan cedera atau gangguan kesehatan akibat kerja. Kriteria operasi harus spesifik terhadap organisasi, operasi dan kegiatannya serta berhubungan dengan risiko K3-nya, di mana jika kriteria operasi tidak tersedia, dapat menyebabkan penyimpangan dari kebijakan dan sasaran K3.

Contoh kriteria operasi dapat mencakup:

**a. Untuk tugas berbahaya**

- 1) menggunakan peralatan tertentu dengan disertai prosedur/instruksi kerja penggunaannya,
- 2) persyaratan kompetensi,
- 3) menggunakan pengendalian proses dan peralatan spesifik,
- 4) otoritas/pedoman/instruksi/prosedur penilaian risiko sebelum tugas dilaksanakan.

**b. Untuk bahan kimia berbahaya**

- 1) daftar bahan kimia yang disetujui,
- 2) batas paparan,
- 3) batas persediaan (*inventory*) spesifik,
- 4) lokasi dan kondisi tertentu untuk penyimpanan.

**c. Untuk tugas dalam area berbahaya**

- 1) spesifikasi persyaratan APD,
- 2) ketentuan kondisi tertentu untuk masuk ke area berbahaya,
- 3) kondisi kesehatan dan kebugaran.

**d. Untuk tugas yang melibatkan pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor**

- 1) spesifikasi kriteria kinerja K3,
- 2) spesifikasi persyaratan kompetensi dan/atau pelatihan untuk pekerja kontraktor,
- 3) spesifikasi/inspeksi peralatan yang disediakan kontraktor.

**e. Untuk bahaya bagi pengunjung**

- 1) pengendalian pengunjung yang masuk (masuk atau keluar, pembatasan akses),
- 2) persyaratan APD,
- 3) penjelasan singkat terkait keselamatan di lapangan,
- 4) persyaratan keadaan darurat.

Pengendalian operasional harus ditinjau secara berkala untuk mengevaluasi kesesuaian dan efektivitasnya secara berkelanjutan. Perubahan yang diperlukan harus diterapkan. Selain itu, prosedur harus ada untuk menentukan keadaan dimana pengendalian baru dan/atau modifikasi pengendalian operasional yang ada dibutuhkan. Perubahan yang diusulkan untuk operasi yang ada harus dievaluasi untuk bahaya dan risiko sebelum diimplementasikan. Ketika terdapat untuk perubahan pengendalian operasional, organisasi harus mempertimbangkan kebutuhan pelatihan baru atau pelatihan yang modifikasi.

Pengendalian operasional harus ditetapkan dan dilaksanakan yang diperlukan untuk mengelola risiko K3 sampai pada tingkat yang dapat diterima, untuk area dan kegiatan operasional, misalnya pembelian, penelitian dan pengembangan, penjualan, jasa, kantor, pekerjaan di luar organisasi, pekerjaan yang bisa dilakukan di rumah, manufaktur, transportasi dan pemeliharaan. Pengendalian operasional dapat menggunakan berbagai metode yang berbeda, misalnya perangkat fisik (seperti hambatan, pengendalian akses), prosedur, instruksi kerja, piktogram, alarm dan tanda.

CATATAN disarankan bahwa tanda bahaya berdasarkan prinsip-prinsip desain yang diterima, penegasan gambar dan simbol sesuai standar dan meminimalkan penggunaan teks serta jika teks memang diperlukan, kata-kata penanda tertentu yang diterima dapat digunakan, misalnya “bahaya/danger” atau “peringatan/warning”.

Organisasi harus menetapkan pengendalian operasional untuk menghilangkan, atau mengurangi dan mengendalikan risiko K3 di tempat kerja terhadap pekerja, kontraktor, pekerja eksternal lainnya, anggota masyarakat dan/atau pengunjung. Pengendalian operasional perlu juga memperhitungkan situasi dimana risiko K3 meluas ke area publik atau area yang dikendalikan oleh pihak lain (misalnya ketika pekerja organisasi sedang bekerja di perusahaan relasi). Hal ini terkadang diperlukan untuk berkonsultasi dengan pihak eksternal terkait hal tersebut.

Contoh area dimana risiko K3 biasanya timbul dan contoh-contoh tindakan pengendalian yang terkait risiko tersebut meliputi:

**a. Langkah-langkah pengendalian umum**

- 1) pemeliharaan rutin dan perbaikan fasilitas, mesin dan peralatan untuk mencegah kondisi yang tidak aman,
- 2) pembenahan dan pemeliharaan rute kerja,
- 3) manajemen lalu lintas (misalnya manajemen pemisahan jalur kendaraan dan pejalan kaki),
- 4) penyediaan dan pemeliharaan tempat kerja,
- 5) pemeliharaan suhu lingkungan (temperatur, kualitas udara),
- 6) pemeliharaan sistem ventilasi dan sistem keselamatan kerja kelistrikan,
- 7) pemeliharaan perencanaan mengatasi keadaan darurat,
- 8) kebijakan terkait perundungan (*bullying*), pelecehan seksual, narkoba, alkohol, dan lain-lain,
- 9) program kesehatan (program pengecekan medis),
- 10) program pelatihan dan kepedulian yang berkaitan dengan



penggunaan pengendalian tertentu (misalnya sistem pemberian surat izin kerja aman),

- 11) pengendalian akses.

**b. Pelaksanaan tugas berbahaya**

- 1) penggunaan prosedur, instruksi kerja, atau metode kerja yang disetujui,
- 2) penggunaan peralatan yang sesuai,
- 3) prakualifikasi dan/atau pelatihan pekerja atau kontraktor untuk melaksanakan tugas berbahaya,
- 4) penggunaan sistem pemberian surat izin kerja aman, proses verifikasi sebelum persetujuan (*pre-approvals*), atau pemberian kewenangan,
- 5) prosedur pengendalian keluar masuk pekerja pada lokasi kerja berbahaya,
- 6) pengendalian untuk mencegah gangguan kesehatan akibat kerja.

**c. Penggunaan material berbahaya**

- 1) tingkat persediaan yang ditetapkan serta lokasi dan kondisi penyimpanan,
- 2) kondisi penggunaan material berbahaya,
- 3) pembatasan area dimana material berbahaya digunakan,
- 4) ketentuan keamanan dan keselamatan penyimpanan serta pengendalian aksesnya,
- 5) penyediaan dan akses terkait data keselamatan material dan informasi relevan lainnya,
- 6) perlindungan dari sumber radiasi,
- 7) isolasi dari kontaminan biologis,

- 8) pengetahuan penggunaan dan ketersediaan peralatan keadaan darurat.

**d. Fasilitas dan peralatan**

- 1) pemeliharaan rutin dan perbaikan fasilitas, mesin dan peralatan untuk mencegah kondisi yang tidak aman,
- 2) pembenahan dan pemeliharaan rute kerja dan manajemen lalu lintas,
- 3) penyediaan, pengendalian dan pemeliharaan APD,
- 4) inspeksi dan pengujian peralatan K3, seperti pelindung sistem pengaman jatuh dari ketinggian (*fall arrest system*), *shutdown systems*, peralatan penyelamatan untuk ruang terbatas (*rescue equipment for confined spaces*), sistem pengunci otomatis (*lock-out systems*), deteksi kebakaran dan peralatan penindakan (*fire detection and suppression equipment*), perangkat pemantauan paparan (*exposure monitoring devices*), sistem ventilasi dan sistem keselamatan kerja kelistrikan,
- 5) inspeksi dan pengujian peralatan penanganan material (*cranes, forklifts, hoist* dan alat angkat-angkut (*lifting devices*) lainnya).

**e. Pembelian barang, peralatan dan jasa**

- 1) penetapan persyaratan K3 untuk barang, peralatan dan jasa yang akan dibeli,
- 2) komunikasi persyaratan K3 organisasi kepada pemasok,
- 3) persyaratan *pre-approvals* untuk pembelian atau transportasi/transfer bahan dan zat kimia berbahaya,
- 4) persyaratan *pre-approvals* dan spesifikasi untuk pembelian mesin dan peralatan baru,
- 5) prosedur *pre-approvals* untuk keselamatan operasi mesin, peralatan, dan/atau penanganan material sebelum digunakan,

- 6) seleksi dan pemantauan pemasok,
- 7) inspeksi barang, peralatan dan jasa yang diterima serta verifikasi secara berkala kinerja K3-nya
- 8) persetujuan desain ketentuan K3 untuk fasilitas baru.

**f. Kontraktor**

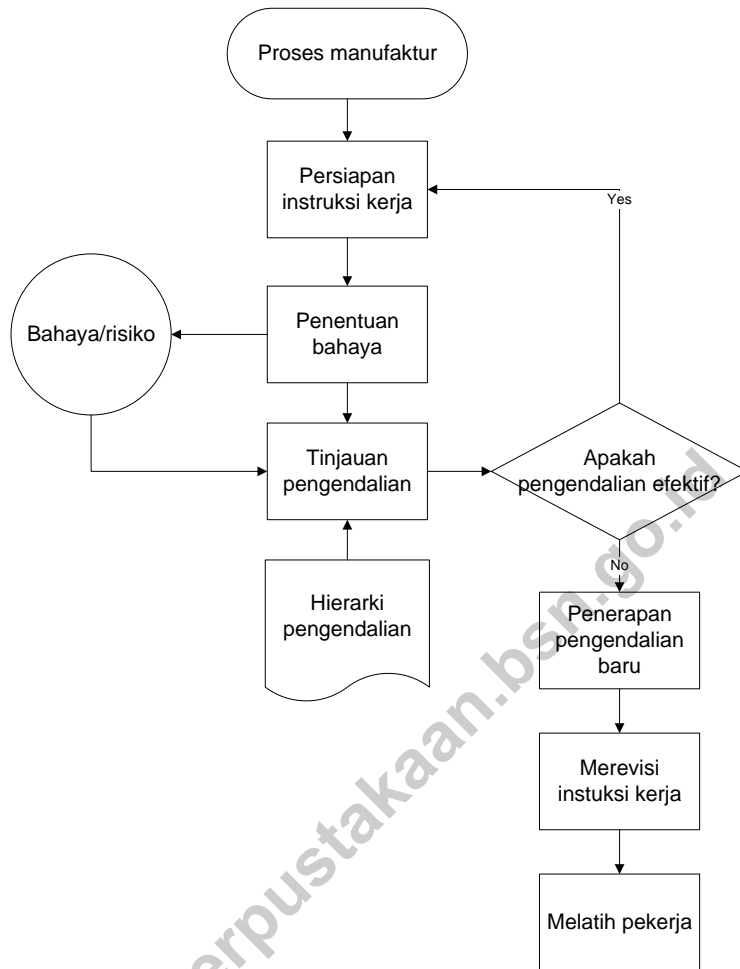
- 1) menetapkan kriteria untuk pemilihan kontraktor,
- 2) komunikasi persyaratan K3 organisasi kepada kontraktor,
- 3) evaluasi, pemantauan dan evaluasi ulang berkala terhadap kinerja kontraktor K3.

**g. Pekerja eksternal lain atau pengunjung di tempat kerja**

Karena pengetahuan dan kemampuan pengunjung atau pekerja eksternal lainnya sangat bervariasi, maka hal-hal dibawah ini perlu dipertimbangkan ketika mengembangkan pengendalian, misalnya:

- 1) pengendalian pengunjung atau eksternal lainnya yang masuk ke tempat kerja (*entry controls*),
- 2) penetapan pengetahuan dan kemampuan sebelum memberi izin untuk menggunakan peralatan,
- 3) penyediaan akses informasi dan pelatihan yang diperlukan,
- 4) tanda peringatan (*warning signage*)/pengendalian administratif (*administrative controls*),
- 5) metode untuk memantau perilaku pengunjung dan mengawasi kegiatan mereka.

Gambar 8.1 berikut ini adalah contoh persyaratan keselamatan pada proses produksi yang dikombinasikan dengan proses K3 dan klausul 8.1 SNI ISO 45001.



**Gambar 8.1** Proses untuk menetapkan instruksi kerja K3 yang terkait dengan proses manufaktur

Sumber: Dentch, 2018

### Penerapan persyaratan klausul 8.1.1

#### Contoh:

1. Pengendalian operasional di tempat kerja misalnya dengan memasang alat pelindung mesin, memasang tanda-tanda keselamatan saat akan melakukan pekerjaan penanganan bahan kimia berbahaya, melakukan pekerjaan pengelasan, menggunakan APD serta melakukan *safety briefing*.
2. Pengendalian operasional untuk kunjungan tamu misalnya dengan memberikan *safety briefing*, menyiapkan APD dan mengawal kegiatannya.
3. Pengendalian operasional untuk mitra kerja misalnya dengan menerapkan *Contractor Safety Management System (CSMS)*.

### 8.1.2 Menghilangkan Bahaya dan Mengurangi Risiko K3

Ketika organisasi telah mengidentifikasi bahaya dan menentukan risiko maka organisasi perlu memiliki proses untuk menghilangkan bahaya tersebut, atau jika tidak memungkinkan, mengurangi risiko K3 tersebut menggunakan hierarki pengendalian. Hierarki pengendalian dimulai dengan cara yang paling efektif untuk mencegah cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja serta diakhiri dengan penggunaan APD sebagai tingkat pengendalian terendah dimana pengendalian yang lain tidak memungkinkan untuk dilakukan. Dalam banyak kasus, kombinasi pengendalian diperlukan untuk mengurangi risiko K3 sampai pada tingkat yang dapat diterima jika bahaya tidak dapat dihilangkan.

Berikut ini merupakan contoh penerapan hierarki pengendalian:

- a. **Eliminasi:** memodifikasi desain untuk menghilangkan bahaya, misalnya berhenti menggunakan bahan kimia berbahaya, memperkenalkan alat angkut-mekanik untuk menghilangkan penanganan secara manual, menghilangkan kerja monoton atau kerja yang dapat menyebabkan stres atau tekanan serta memindahkan truk *forklifts* agar tidak mengganggu.
- b. **Penggantian:** mengganti dengan proses, operasi, material atau peralatan yang memiliki potensi bahaya yang lebih rendah (misalnya,

tenaga, kuat arus, tekanan dan suhu yang lebih rendah) atau misalnya dari menggunakan penanganan keluhan pelanggan secara manual menjadi penanganan keluhan pelanggan secara otomatis atau *online*.

- c. **Pengendalian teknis dan reorganisasi pekerjaan:** memasang sistem pencegahan secara kolektif seperti sistem ventilasi, pegangan tangga/pagar pengaman (*guard rails*), pendukung alat angkut-angkut (*lifting support*), pelindung mesin (*machine guarding*), *interlocks*, pelindung kebisingan (*sound enclosures*) dan lain-lain serta reorganisasi pekerjaan untuk melindungi pekerja agar tidak bekerja sendiri, menghindari jam kerja dan beban kerja yang tidak sehat, atau untuk mencegah viktimisasi.
- d. **Pengendalian administratif, termasuk pelatihan:** melakukan inspeksi peralatan keselamatan secara berkala, melakukan pelatihan untuk mencegah perundungan dan pelecehan, mengelola koordinasi keselamatan dan kesehatan dengan kegiatan subkontraktor, melakukan pelatihan induksi, pemberian surat izin mengemudi *forklift*, menyediakan petunjuk untuk melaporkan insiden, ketidaksesuaian dan viktimisasi tanpa khawatir akan adanya pembalasan, mengubah pola kerja (misalnya *shift*), mengelola program pengecekan kesehatan untuk pekerja yang telah diidentifikasi risikonya (misalnya terkait dengan pendengaran, getaran tangan, gangguan pernapasan, gangguan kulit atau paparan), memberikan petunjuk yang sesuai untuk pekerja (misalnya proses pengendalian keluar masuk pekerja), tanda keselamatan, tanda area berbahaya, tanda adanya gelombang cahaya yang tajam, tanda untuk rute pejalan kaki, sirine/lampu peringatan, alarm, prosedur keselamatan, inspeksi peralatan, pengendalian akses, sistem keselamatan, sistem pemberian izin kerja dan lain-lain.
- e. **APD:** kacamata keselamatan, pelindung pendengaran, pelindung wajah, *safety harnesses lanyard*, alat bantu pernafasan dan sarung tangan.

Dalam menerapkan hierarki pengendalian tersebut perlu dipertimbangkan manfaat pengurangan risiko dan keandalan dari pilihan pengendalian yang tersedia.

Organisasi harus memperhitungkan:

- a. kebutuhan kombinasi pengendalian, menggabungkan elemen-elemen dari hierarki pengendalian di atas (misalnya, pengendalian teknis dan administratif),
- b. menetapkan praktik yang baik dalam pengendalian bahaya tertentu,
- c. mengadaptasi kerja terhadap masing-masing pekerja (misalnya, memperhitungkan mental dan kemampuan fisik pekerja),
- d. mengambil manfaat dari kemajuan teknis untuk meningkatkan pengendalian,
- e. menggunakan tindakan yang dapat melindungi setiap pekerja (misalnya, memilih pengendalian teknis yang dapat melindungi semua pekerja di sekitar bahaya sampai pembuatan aturan penggunaan APD,
- f. perilaku pekerja, keberterimaan tindakan pengendalian tertentu untuk dapat diterapkan secara efektif,
- g. kesalahan pekerja (misalnya, seringnya mengulang kesalahan sederhana, menurunnya daya ingat atau perhatian, kurangnya pemahaman atau penilaian terhadap kesalahan, dan pelanggaran aturan atau prosedur) dan cara pencegahannya,
- h. kebutuhan untuk mengenalkan pemeliharaan yang direncanakan, seperti, pelindung keselamatan pada mesin,
- i. kebutuhan untuk pengaturan keadaan darurat/rencana alternatif ketika pengendalian risiko gagal,
- j. potensi kurangnya pemahaman dan kebiasaan dari pekerja eksternal di tempat kerja, misalnya pengunjung, pekerja kontraktor.

Setelah pengendalian ditentukan, organisasi dapat membuat prioritas tindakannya untuk menerapkan pengendalian tersebut. Dalam membuat prioritas tindakan, organisasi harus memperhitungkan potensi berkurangnya

risiko dari pengendalian yang direncanakan. Diutamakan bahwa tindakan yang dilakukan dapat mengatasi kegiatan dengan risiko tinggi atau menawarkan pengurangan substansi risiko.

Dalam beberapa kasus, diperlukan memodifikasi kegiatan/kerja sampai pengendalian risikonya sesuai atau pengendalian risiko sementara dapat diterapkan sampai tindakan yang lebih efektif dapat dilakukan. Sebagai contoh, penggunaan pelindung pendengaran sebagai tindakan sementara sampai sumber kebisingan dapat dihilangkan, atau kegiatan/kerja dipisahkan untuk mengurangi paparan kebisingan. Pengendalian sementara tidak boleh digunakan sebagai pengganti pengendalian untuk jangka panjang agar tindakan pengendalian risiko dapat lebih efektif.

Persyaratan hukum, standar sukarela dan kode praktik dapat menentukan pengendalian yang sesuai untuk bahaya spesifik. Dalam beberapa kasus, pengendalian perlu memiliki kemampuan untuk mencapai tingkat risiko yang paling rendah (ALARP). Organisasi harus melakukan pemantauan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa kecukupan pengendalian dipelihara.

**CATATAN** Istilah “risiko sisa (residual risk)” sering digunakan untuk menggambarkan risiko yang masih tersisa setelah pengendalian dilakukan.

Tabel 8.1 merupakan contoh matriks analisis keselamatan kerja pada PT. XYZ sebagai perusahaan *body coating* mobil.

**Tabel 8.1** Matriks analisis keselamatan kerja

Matriks analisis keselamatan kerja				
Pekerjaan: pencampuran bahan kimia		Disiapkan oleh: HSE Manager		Date: 1 Jan 2018
Tugas	Potensi bahaya	Pengendalian aktual	Tingkat risiko (RPN)	Pengendalian baru
Mengangkat kemasan bahan kimia	Cedera punggung	Pelatihan penggunaan katrol ( <i>hoist</i> )	60	Memasang katrol baru dengan



Tugas	Potensi bahaya	Pengendalian aktual	Tingkat risiko (RPN)	Pengendalian baru
				lengan pengaman tambahan ( <i>boom arm</i> )
Pelepasan/pengeluaran material	Luka bakar akibat bahan kimia	APD: sarung tangan, kacamata keselamatan	48	Memasang poster K3 di area kerja dan membuat video pelatihan penggunaan APD yang benar
	Menghirup bahan kimia	APD: masker	24	Melakukan pengujian kualitas udara
	Tangan terpotong	APD: alat potong yang berpengaman dan sarung tangan	12	Meneliti sarung tangan yang lebih fleksibel
	Cedera mata	APD: kacamata keselamatan	16	Menambah frekuensi audit area kerja
Bekerja pada lantai atas	Jatuh	Pagar pengaman	12	Pengendalian aktual sudah cukup
	Cedera pada rekan kerja	APD: helm keselamatan	16	Pengendalian aktual sudah cukup

Sumber: Dentch, 2018

### **Penerapan persyaratan klausul 8.1.2**

#### **Contoh:**

Mengganti penggunaan bahan kimia berbahaya dengan bahan kimia yang memiliki tingkat bahaya yang lebih rendah. Sebelum menggunakan bahan kimia, perlu dilakukan kajian dengan melihat referensi, kemudian mengundang penyedia bahan kimia setelah kajian dilakukan. Jika tidak ditemukan adanya dampak terhadap aspek operasional, maka penggantian bahan kimia tersebut tidak perlu dilakukan.

### **8.1.3 Manajemen Perubahan**

Organisasi harus mengelola dan mengendalikan perubahan apapun yang dapat mempengaruhi atau memberikan dampak bahaya dan risiko. Hal ini termasuk perubahan terhadap struktur organisasi, pekerja, sistem manajemen, proses, kegiatan, penggunaan material dan lain-lain. Perubahan tersebut harus dievaluasi melalui identifikasi bahaya dan penilaian risiko sebelum diperkenalkan.

Organisasi harus mempertimbangkan bahaya dan potensi risiko yang terkait dengan proses atau operasi baru pada tahap desain serta perubahan dalam organisasi, operasi, produk, jasa atau pemasok yang sudah ada. Contoh kondisi berikut dapat menginisiasi proses manajemen perubahan:

- a. teknologi baru atau modifikasi (termasuk perangkat lunak), peralatan, fasilitas, atau lingkungan kerja,
- b. prosedur, praktik kerja, desain, spesifikasi atau standar baru atau yang direvisi,
- c. jenis atau kualitas bahan baku yang berbeda,
- d. perubahan yang signifikan terhadap struktur organisasi dan staff, termasuk kontraktor yang digunakan,
- e. modifikasi perangkat keselamatan dan kesehatan atau perangkat pengendalian.

Proses manajemen perubahan harus mempertimbangan pertanyaan berikut untuk memastikan keberterimaan risiko baru atau perubahan risiko:

- a. adakah bahaya baru yang timbul?
- b. risiko apa yang terkait dengan bahaya baru tersebut?
- c. adakah risiko dari bahaya lain yang berubah?
- d. apakah pengendalian yang sesuai telah dipilih, dalam kaitannya dengan kegunaan, keberterimaan dan biaya yang diperlukan baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang?

Perencanaan keadaan darurat harus ditinjau sebagai bagian dari manajemen perubahan yang berkelanjutan. Perubahan dalam operasi dapat mengenalkan potensi keadaan darurat baru atau perlunya perubahan dilakukan untuk memfasilitasi prosedur tanggap darurat. Misalnya, perubahan tata letak fasilitas yang dapat berdampak pada rute evakuasi keadaan darurat.

#### **Penerapan persyaratan klausul 8.1.3**

##### **Contoh:**

Manajemen perubahan pada fasilitas operasi pabrik pengolahan minyak dan gas dapat dilakukan dengan melakukan kajian terlebih dahulu oleh tim dalam beberapa aspek standar K3, sebelum perubahan tersebut diterapkan.

#### **8.1.4 Pembelian**

Lakhe & Dharkar (2019) menuliskan bahwa klausul ini ditujukan untuk memastikan bahwa pembelian/pengadaan barang dan jasa sesuai dengan SMK3. Organisasi dapat memastikan dengan cara menetapkan kriteria K3 untuk pemilihan pemasok, melakukan koordinasi dengan persyaratan K3, menuangkan persyaratan K3 pada perintah kerja/perjanjian/kontrak, pengukuran, pemantauan dan mengevaluasi kinerja pemasok yang terkait dengan K3 serta memberikan dukungan yang diperlukan, termasuk informasi,

pengetahuan dan pelatihan untuk memastikan pemasok memenuhi kebijakan dan persyaratan K3 organisasi.

Contoh, sebelum membeli material yang dibutuhkan, organisasi harus melakukan kajian terhadap bahan berbahaya menggunakan MSDS (*Material Safety Data Sheet*).

#### 8.1.4.1 Umum

Persyaratan ini fokus pada bahaya dan risiko K3 yang berkaitan dengan produk, peralatan, bahan dan jasa yang disediakan oleh eksternal. Dibutuhkan adanya proses untuk mencegah hal-hal tersebut agar tidak menimbulkan bahaya atau risiko K3 baru kepada pekerja. Proses ini termasuk mencakup kebutuhan untuk konsultasi dan komunikasi dan cara menjaga keselamatan pekerja dengan memastikan bahwa:

- a. peralatan dikirimkan berdasarkan spesifikasi dan diuji untuk memastikan tujuan penggunaan yang diinginkan,
- b. instalasi diuji untuk memastikan fungsi alat atau sistem sesuai dengan yang telah dirancang,
- c. material dikirimkan sesuai dengan spesifikasinya,
- d. persyaratan, tindakan pencegahan atau tindakan perlindungan lainnya tersedia dan dikomunikasikan.

##### Penerapan persyaratan klausul 8.1.4.1

##### Contoh:

Bahaya dan risiko K3 yang berupa material, peralatan, barang dan jasa dan berasal dari pemasok atau mitra organisasi harus diuji terlebih dahulu untuk memastikan keselamatannya.

#### 8.1.4.2 Kontraktor

Organisasi harus memiliki prosedur untuk berkonsultasi dengan kontraktor dan pihak berkepentingan eksternal lainnya, jika diperlukan. Selain itu,

organisasi juga perlu berkonsultasi dengan regulator terkait permasalahan K3 tertentu (misalnya, penerapan dan interpretasi persyaratan hukum K3), atau penyedia jasa untuk menangani keadaan darurat.

Dalam mempertimbangkan kebutuhan konsultasi dengan kontraktor terkait perubahan yang dapat mempengaruhi K3, organisasi harus memperhitungkan hal-hal berikut:

- a. bahaya baru atau bahaya yang tidak biasa (termasuk yang ditimbulkan oleh kontraktor),
- b. reorganisasi,
- c. pengendalian baru atau yang diubah,
- d. perubahan material, peralatan, paparan dan lain-lain,
- e. perubahan dalam pengaturan keadaan darurat,
- f. perubahan persyaratan hukum atau persyaratan lainnya.

Untuk berkonsultasi dengan pihak eksternal, organisasi harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti:

- a. perubahan dalam pengaturan keadaan darurat,
- b. bahaya yang dapat berdampak pada organisasi perusahaan tetangga, atau bahaya dari perusahaan tetangga serta perubahan dalam persyaratan hukum atau persyaratan lainnya.

#### **Penerapan persyaratan klausul 8.1.4.2**

##### **Contoh:**

Organisasi dapat menyusun prosedur *Contractor Safety Management System* untuk kontraktor yang bermitra dengan organisasi agar memenuhi persyaratan SMK3 organisasi.

#### **8.1.4.3 Alih Daya (*Outsourcing*)**

Ketika melakukan alih daya, organisasi perlu memiliki pengendalian terhadap fungsi dan proses yang dialihdayakan untuk mencapai hasil yang diinginkan

dari SMK3. Pada fungsi dan proses yang dialihdayakan, tanggung jawab untuk kesesuaian dengan persyaratan SNI ISO 45001 dipelihara oleh organisasi.

Organisasi harus menetapkan sejauh mana fungsi dan proses yang telah dialihdayakan berdasarkan faktor-faktor berikut ini:

- a. kemampuan pihak eksternal tersebut untuk memenuhi persyaratan SMK3 organisasi,
- b. kompetensi teknis organisasi untuk menentukan pengendalian yang sesuai atau menilai kecukupan pengendalian,
- c. pengaruh potensial yang berasal dari proses atau fungsi yang dialihdayakan terhadap kemampuan organisasi dalam mencapai hasil yang diinginkan dari SMK3,
- d. jangkauan proses atau fungsi yang dialihdayakan,
- e. kemampuan organisasi untuk mencapai pengendalian yang diperlukan melalui penerapan proses pembelian/pengadaan tersebut,
- f. peluang untuk perbaikan.

Di beberapa negara, persyaratan hukum digunakan untuk menangani alih daya fungsi atau proses dalam organisasi.

#### **Penerapan persyaratan klausul 8.1.4.3**

##### **Contoh:**

Organisasi dalam menggunakan tenaga *outsourcing* yang diperoleh dari mitra kerja dapat meminta kebutuhan tenaga tersebut sesuai kompetensi yang persyaratkan oleh organisasi.

## **8.2 Kesiapan dan Tanggap Darurat**

Organisasi harus memiliki proses untuk persiapan dan merespons situasi darurat potensial yang telah diidentifikasi pada proses perencanaan. Hal ini

termasuk perencanaan untuk merespons, melakukan pelatihan, menguji, mengevaluasi dan meningkatkan kinerja, melakukan komunikasi serta memelihara informasi terdokumentasi. Proses ini harus memperhitungkan persyaratan hukum yang berlaku dan persyaratan lainnya.

Organisasi harus menentukan dan menilai dampak situasi darurat terhadap seluruh pekerja di dalam dan/atau di sekitar tempat kerja yang dikendalikan oleh organisasi. Pertimbangan harus diberikan kepada pekerja dengan kebutuhan khusus, misalnya pekerja yang memiliki keterbatasan gerak, penglihatan dan pendengaran. Hal ini termasuk pekerja tetap, pekerja sementara, pekerja kontrak, pengunjung, tetangga atau anggota masyarakat lainnya. Organisasi harus mempertimbangkan dampak potensial dengan menyediakan pekerja penanganan keadaan darurat di tempat kerja (misalnya petugas pemadam kebakaran). Organisasi harus menguji secara berkala kesiapan menghadapi keadaan darurat dan berusaha untuk meningkatkan efektivitas kegiatan dan prosedur tanggap daruratnya.

*CATATAN Ketika prosedur digabungkan dengan prosedur tanggap darurat lainnya, organisasi perlu memastikan bahwa kombinasi tersebut dapat mengatasi seluruh dampak potensial K3 dan tidak boleh berasumsi bahwa prosedur yang berhubungan dengan penyelamatan kebakaran, atau keadaan darurat terkait lingkungan dan prosedur lainnya, akan sesuai dan mencukupi.*

Perencanaan keadaan darurat harus ditinjau sebagai bagian dari manajemen perubahan yang berkelanjutan. Perubahan dalam operasi dapat mengenalkan potensi keadaan darurat baru atau perlunya perubahan dilakukan untuk memfasilitasi prosedur tanggap darurat. Misalnya, perubahan tata letak fasilitas yang dapat berdampak pada rute evakuasi keadaan darurat. Tanggap darurat harus fokus pada pencegahan cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja serta minimalkan pengaruh negatifnya terhadap pekerja yang terdampak situasi darurat tersebut.

Prosedur keadaan darurat harus dikembangkan dan memperhitungkan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya. Prosedur penanganan keadaan darurat harus jelas dan ringkas untuk memudahkan penggunaannya dalam

situasi darurat. Prosedur tersebut harus selalu tersedia untuk digunakan. Penggunaan prosedur yang disimpan dalam komputer atau dalam media elektronik lainnya mungkin dapat terhambat ketika terjadi gangguan daya listrik. Oleh karena itu, prosedur penanganan keadaan darurat dalam bentuk cetak juga harus dipelihara dan mudah aksesnya.

Dalam mengembangkan prosedur penanganan keadaan darurat, beberapa hal berikut harus dipertimbangkan:

- a. persediaan dan lokasi penyimpanan bahan berbahaya,
- b. jumlah pekerja dan lokasi yang digunakan untuk bekerja,
- c. sistem yang kritis dan dapat berdampak pada K3,
- d. penyediaan pelatihan keadaan darurat,
- e. tindakan untuk mendeteksi dan mengendalikan keadaan darurat,
- f. peralatan medis, P3K dan lain-lain,
- g. sistem pengendalian dan setiap sistem pendukung pengendalian,
- h. sistem pemantauan bahan berbahaya,
- i. sistem deteksi kebakaran dan peralatan penanggulangan,
- j. sumber listrik dalam keadaan darurat,
- k. ketersediaan jasa penanganan keadaan darurat dan pengaturan tanggap darurat yang sudah ada,
- l. persyaratan hukum dan persyaratan lainnya,
- m. pengalaman tanggap situasi darurat sebelumnya.

Ketika organisasi menentukan bahwa jasa eksternal dibutuhkan untuk menangani tanggap keadaan darurat (misalnya dibutuhkan ahli spesialis dalam menangani bahan berbahaya dan laboratorium pengujian eksternal), pengaturan verifikasi sebelum persetujuan kontraktual harus ada. Perhatian khusus harus diberikan terkait penjenjangan pekerja serta keterbatasan jadwal dan layanan untuk merespons keadaan darurat.

Prosedur tanggap keadaan darurat menentukan tugas, tanggung jawab dan wewenang pekerja yang terkait, terutama pekerja yang ditunjuk untuk



memberikan respons cepat di awal. Pekerja ini harus dilibatkan dalam pengembangan prosedur tanggap keadaan darurat tersebut untuk pemahaman dan kepeduliannya terhadap jenis dan ruang lingkup keadaan darurat untuk ditangani, termasuk pengaturan yang diperlukan untuk melakukan koordinasi. Pekerja jasa penanganan keadaan darurat harus diberikan informasi yang diperlukan untuk memfasilitasi keterlibatannya dalam merespons keadaan darurat.

Prosedur tanggap keadaan darurat harus mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a. identifikasi situasi dan lokasi keadaan darurat yang potensial,
- b. rincian tindakan yang perlu dilakukan oleh pekerja selama keadaan darurat berlangsung (termasuk tindakan yang perlu dilakukan oleh pekerja yang bekerja di luar organisasi serta oleh kontraktor dan pengunjung),
- c. prosedur evakuasi,
- d. tanggung jawab dan wewenang pekerja dengan tugas dan peran spesifik dalam merespons keadaan darurat (misalnya pekerja pemadam kebakaran, pekerja P3K dan pekerja spesialis kebersihan saat keadaan darurat),
- e. hubungan dan komunikasi dengan penyedia jasa penanganan keadaan darurat,
- f. komunikasi dengan pekerja (di dalam dan di luar organisasi), regulator dan pihak berkepentingan lainnya (misalnya, keluarga, tetangga, masyarakat setempat dan media),
- g. informasi yang diperlukan untuk melakukan tanggap darurat (gambar tata letak pabrik, identifikasi dan lokasi peralatan tanggap darurat, identifikasi dan lokasi bahan berbahaya, lokasi perangkat pemadaman listrik, informasi untuk menghubungi penyedia jasa tanggap darurat).

Organisasi harus menentukan dan meninjau material dan peralatan tanggap darurat yang dibutuhkan. Peralatan dan material tanggap darurat dapat dibutuhkan untuk melakukan berbagai fungsi selama keadaan darurat,

misalnya untuk evakuasi, deteksi kebocoran, penanggulangan saat kebakaran, pemantauan bahan kimia/biologi/radio aktif, komunikasi, isolasi, penyimpanan, perlindungan pekerja, dekontaminasi serta evaluasi dan penanganan medis.

Peralatan tanggap darurat harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan disimpan di lokasi yang mudah diakses. Peralatan tersebut harus disimpan dengan aman dan dilindungi dari kerusakan. Selain itu, peralatan tersebut juga perlu diinspeksi atau diuji secara berkala untuk memastikan dapat berfungsi dengan baik pada saat situasi darurat. Perhatian khusus harus diberikan pada peralatan dan material yang digunakan untuk melindungi pekerja tanggap darurat. Setiap pekerja harus diinformasikan terkait keterbatasan perangkat pelindung diri saat situasi darurat serta terlatih dengan baik untuk menggunakan peralatan tersebut. Jenis, jumlah dan lokasi penyimpanan untuk peralatan tanggap darurat harus dievaluasi sebagai bagian dari tinjauan prosedur tanggap darurat. Pekerja harus dilatih untuk memiliki inisiatif dalam tanggap darurat dan mengikuti prosedur evakuasi.

Organisasi harus menentukan pelatihan yang dibutuhkan oleh pekerja yang ditugaskan untuk menangani tanggap darurat agar memiliki kompetensi yang dipersyaratkan. Kebutuhan untuk pelatihan ulang (*refreshment*) atau komunikasi lainnya harus ditentukan ketika modifikasi dilakukan yang dapat berdampak pada tanggap darurat. Pengujian berkala terhadap prosedur tanggap darurat harus dilakukan untuk memastikan bahwa organisasi dan penyedia jasa penanganan keadaan darurat dapat merespons situasi darurat dan mencegah atau memitigasi konsekuensi terkait K3.

Pengujian prosedur tanggap darurat harus melibatkan penyedia jasa penanganan keadaan darurat eksternal jika diperlukan untuk mengembangkan hubungan kerja yang efektif. Hal ini dapat meningkatkan komunikasi dan kerja sama selama menangani situasi darurat. Latihan tanggap darurat dapat dilakukan untuk mengevaluasi prosedur tanggap darurat, peralatan dan pelatihan dan juga untuk meningkatkan pemahaman secara keseluruhan terkait protokol tanggap darurat. Pihak internal (misalnya pekerja) dan eksternal (misalnya pekerja pemadam kebakaran) dapat diikutkan dalam pelatihan untuk meningkatkan kepedulian dan pemahaman terhadap prosedur tanggap darurat.

Organisasi harus memelihara catatan latihan mengatasi keadaan darurat. Jenis informasi yang harus dicatat/direkam meliputi deskripsi situasi darurat, ruang lingkup latihan, waktu kejadian, tindakan dan pengamatan pada setiap capaian atau masalah yang signifikan. Informasi tersebut harus ditinjau dengan perencana dan peserta latihan untuk mendapatkan umpan balik dan rekomendasi untuk perbaikan.

Tinjauan prosedur kesiapan dan tanggap darurat harus dilakukan secara berkala, misalnya:

- a. dilakukan pada jadwal yang telah ditentukan oleh organisasi,
- b. dilakukan selama tinjauan manajemen,
- c. mengikuti perubahan organisasi,
- d. sebagai hasil dari manajemen perubahan, tindakan korektif, atau tindakan pencegahan,
- e. mengikuti kejadian yang mengharuskan prosedur tanggap darurat digunakan,
- f. mengikuti latihan atau menguji kekurangan yang teridentifikasi dalam prosedur tanggap darurat,
- g. mengikuti perubahan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya,
- h. mengikuti perubahan eksternal yang berdampak pada tanggap darurat.

Ketika perubahan dibuat dalam prosedur kesiapan dan tanggap darurat, perubahan tersebut harus dikomunikasikan kepada pekerja dan fungsi yang terdampak oleh perubahan tersebut. Pelatihan terkait yang dibutuhkan juga harus dievaluasi.

### **Penerapan persyaratan klausul 8.2**

#### **Contoh:**

Setelah penyusunan prosedur persiapan dan tanggap darurat selesai disusun, prosedur ini harus diinformasikan kepada semua pekerja yang terdapat dalam organisasi, baik pekerja tetap, sementara, pengunjung maupun masyarakat sekitar. Prosedur ini diperlukan untuk menyiapkan sarana dan prasarana keadaan darurat, melakukan uji keadaan darurat dan mengevaluasi perbaikan berkelanjutan.

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

## BAB 9

# EVALUASI KINERJA

**M**erujuk pada artikel Pretesh Biswas (2019), menuliskan bahwa evaluasi kinerja menyediakan diskusi mendalam mengenai kriteria untuk mengevaluasi kinerja SMK3 secara keseluruhan. Fokus utama dari klausul 9 ini adalah pada sarana evaluasi proses dan informasi terdokumentasi. Pentingnya informasi terdokumentasi (bagaimana catatan dan data disimpan) serta diseminasinya, merupakan fokus kinerja dalam SNI ISO 45001 pada umumnya dan khususnya pada bagian ini. Organisasi harus menetapkan sistem yang melibatkan pemantauan, pengukuran, analisis, dan evaluasi terhadap kinerja K3. Hal ini harus menentukan apa yang dibutuhkan untuk mengukur serta bagaimana cara mengukurnya. Misalnya, mengukur kecelakaan atau kompetensi pekerja. Selain itu, audit internal harus ditetapkan bersama dengan tinjauan manajemen secara berkala, untuk melihat kemajuan yang dibuat terhadap pencapaian sasaran K3 dan pemenuhan persyaratan SNI ISO 45001.

Klausul ini lebih spesifik dan termasuk pembahasan rinci mengenai persyaratan informasi terdokumentasi, prosedur audit internal, dan relevansi serta penerapan pengukuran di dalam organisasi. Atribut utama dari klausul ini meliputi:

- a. mengikuti persyaratan hukum yang berlaku dan informasi terdokumentasi yang sesuai,
- b. mengukur risiko operasional dan bahaya,
- c. mengevaluasi efektivitas pengendalian operasional,
- d. menetapkan waktu untuk melaksanakan tindakan,
- e. perencanaan untuk analisis, evaluasi, dan komunikasi hasil,
- f. kalibrasi dan verifikasi akurasi semua peralatan,

- g. menyimpan informasi terdokumentasi untuk semua tindakan yang diambil,
- h. mengaudit SMK3, kebijakan K3, sasaran K3 dan persyaratan SNI ISO 45001,
- i. menetapkan frekuensi audit dan memperhitungkan perubahan signifikan bagi organisasi, perbaikan kinerja, risiko, dan peluang,
- j. memastikan kompetensi auditor,
- k. mengkomunikasikan temuan kepada manajemen, pekerja dan perwakilan pekerja,
- l. mengambil tindakan untuk mengatasi ketidaksesuaian yang diidentifikasi,
- m. menyimpan hasil audit sebagai bukti penyelesaian audit,
- n. meninjau temuan audit dan tindakan korektif oleh manajemen puncak,
- o. memastikan bahwa tindakan korektif, keterlibatan pekerja dan peluang perbaikan berkelanjutan tersedia dan dilaksanakan.

Sasaran yang paling penting dari evaluasi kinerja adalah memastikan kecukupan SMK3 saat ini dan mengukur pemenuhan sasaran K3.

### **9.1 Pemantauan, Pengukuran, Analisis dan Evaluasi Kinerja**

Merujuk pada *Health, Safety and Environmental Management System (HSE-MS)* yang dipublikasikan oleh Melvis Group (2018) menuliskan bahwa organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara prosedur untuk memantau dan mengukur karakteristik utama dari operasi dan kegiatannya yang dapat memiliki efek K3 yang signifikan. Hal ini termasuk:

- a. apa yang perlu dipantau dan diukur,
- b. metode pemantauan untuk memastikan hasil yang valid,
- c. kriteria dimana organisasi akan mengevaluasi kinerjanya,
- d. kapan pemantauan dan pengukuran akan dilakukan, dan

- e. kapan hasilnya akan dianalisis.

Peralatan pemantauan harus dikalibrasi dan dipelihara. Informasi terdokumentasi harus disimpan dalam pemantauan, pengukuran, analisis, evaluasi dan kalibrasi.

### **Evaluasi kepatuhan**

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara proses yang diperlukan untuk mengevaluasi kepatuhan dengan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya (lihat 6.1). Hal tersebut akan:

- a. menentukan frekuensi kepatuhan yang akan dievaluasi,
- b. mengevaluasi kepatuhan dan mengambil tindakan jika perlu,
- c. mempertahankan pengetahuan tentang status kepatuhannya, dan
- d. menyimpan informasi terdokumentasi hasil evaluasi kepatuhan.

#### **9.1.1 Umum**

Menurut pada ISO NWIP 45002, organisasi harus memiliki pendekatan sistematis untuk mengukur dan memantau kinerja K3-nya secara berkelanjutan, sebagai bagian integral dari sistem manajemen secara keseluruhan. Pemantauan termasuk pengumpulan informasi, seperti pengukuran atau pengamatan, dari waktu ke waktu, menggunakan peralatan atau teknik yang telah disetujui sesuai dengan tujuan. Pengukuran dapat berupa kuantitatif atau kualitatif. Pemantauan dan pengukuran dapat melayani berbagai tujuan dalam SMK3, seperti:

- a. pelacakan kemajuan dalam memenuhi komitmen kebijakan, pencapaian sasaran dan target serta perbaikan berkelanjutan,
- b. pemantauan paparan untuk menentukan apakah persyaratan hukum yang berlaku dan persyaratan lainnya yang diikuti organisasi telah terpenuhi,
- c. pemantauan insiden, cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja,



- d. menyediakan data untuk mengevaluasi efektivitas pengendalian operasional, atau untuk mengevaluasi kebutuhan untuk mengubah atau memperkenalkan pengendalian baru,
- e. menyediakan data untuk secara proaktif dan reaktif mengukur Kinerja SMK3,
- f. menyediakan data untuk mengevaluasi kinerja SMK3, dan
- g. menyediakan data untuk evaluasi kompetensi.

Untuk mencapai tujuan tersebut, organisasi harus merencanakan apa yang akan diukur, di mana dan kapan harus diukur, metode pengukuran apa harus dilakukan, dan persyaratan kompetensi untuk pekerja yang akan melakukan pengukuran. Untuk memfokuskan sumber daya pada pengukuran yang paling penting, organisasi harus menentukan karakteristik proses dan aktivitas yang dapat diukur dan pengukurannya menyediakan informasi yang paling bermanfaat. Organisasi perlu menetapkan proses untuk pengukuran dan pemantauan kinerja untuk memberikan konsistensi dalam pengukuran dan meningkatkan keandalan data yang dihasilkan.

Hasil pengukuran dan pemantauan harus dianalisis dan digunakan untuk mengidentifikasi keberhasilan dan area yang memerlukan koreksi atau perbaikan.

Pengukuran dan pemantauan organisasi harus menggunakan langkah-langkah baik reaktif dan proaktif tetapi harus lebih memfokuskan pada langkah-langkah proaktif guna mendorong perbaikan kinerja dan pengurangan cedera.

a. Contoh tindakan proaktif :

- 1) penilaian kepatuhan terhadap persyaratan hukum dan persyaratan lainnya,
- 2) penggunaan secara efektif dari hasil tur keselamatan kerja atau inspeksi,
- 3) evaluasi efektivitas pelatihan K3,
- 4) menggunakan observasi K3 yang berbasis perilaku,

- 5) penggunaan survei persepsi untuk mengevaluasi budaya K3 dan kepuasan pekerja yang terkait,
- 6) penggunaan secara efektif dari hasil audit internal dan eksternal,
- 7) penyelesaian secara hukum yang diperlukan dan inspeksi lainnya seperti yang dijadwalkan,
- 8) sejauh mana program telah dilaksanakan,
- 9) efektivitas proses partisipasi pekerja,
- 10) penggunaan sistem *health screening*,
- 11) pemodelan sistem dan pemantauan untuk mengukur paparan,
- 12) perbandingan terhadap praktik K3,
- 13) penilaian aktivitas kerja.

b. Contoh tindakan reaktif :

- 1) pemantauan gangguan kesehatan akibat kerja,
- 2) kejadian dan tingkat insiden dan gangguan kesehatan akibat kerja,
- 3) *lost time incident rates* (jumlah insiden yang mengakibatkan kehilangan jam kerja), *lost time ill-health rates* (jumlah gangguan kesehatan akibat kerja yang mengakibatkan kehilangan jam kerja), tindakan yang diperlukan setelah penilaian oleh regulator, tindakan setelah menerima komentar dari pihak yang berkepentingan.

Pemantauan K3 dan peralatan pengukuran harus sesuai, mampu dan relevan dengan karakteristik kinerja K3 yang akan diukur. Untuk memastikan validitas hasil, peralatan pemantauan yang digunakan untuk mengukur kondisi K3 (misalnya *sampling pumps*, *noise meters*, peralatan deteksi gas beracun, dan lain-lain) harus dipelihara dalam keadaan baik dan dikalibrasi atau diverifikasi, dan disesuaikan jika diperlukan terhadap standar pengukuran, tertelusur pada standar pengukuran internasional atau nasional.

Jika tidak ada standar yang tersedia, dasar yang dipakai untuk kalibrasi harus dicatat.

Perangkat lunak komputer atau sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, atau memantau data, yang dapat mempengaruhi akurasi hasil kinerja K3 harus divalidasi untuk menguji kesesuaiannya, sebelum digunakan.

Peralatan yang sesuai harus dipilih dan digunakan dengan benar sehingga dapat memberikan hasil akurat dan konsisten. Hal ini juga melibatkan konfirmasi kesesuaian metode pengambilan sampel atau lokasi pengambilan sampel atau menentukan bahwa peralatan yang akan digunakan dalam cara tertentu atau khusus.

Status kalibrasi peralatan pengukuran harus diidentifikasi secara jelas kepada pengguna. Peralatan pengukuran K3 yang status kalibrasinya tidak diketahui, atau diketahui status kalibrasinya sudah lewat tidak boleh digunakan. Selain itu, peralatan tersebut harus dihapus dari daftar penggunaan, dan diberi label yang jelas atau diberi tanda untuk mencegah penyalahgunaan. Kalibrasi dan pemeliharaan harus dilakukan oleh pekerja yang kompeten.

Pada tabel 9.1 dijelaskan contoh mengenai pilihan untuk memantau proses K3.

**Tabel 9.1** Pilihan pemantauan proses K3

PROSES	TEKNIK PEMANTAUAN	BUKTI
Persyaratan hukum dan persyaratan lainnya	Audit kepatuhan	Laporan audit kepatuhan
Bahaya, risiko dan peluang	Analisis keselamatan kerja ( <i>Job Safety Analysis</i> )	<i>Injury metrics</i>
Sasaran K3	Tinjauan manajemen	Catatan tinjauan manajemen
Pengendalian operasional	<ul style="list-style-type: none"><li>- Audit internal</li><li>- Audit kepatuhan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Catatan audit internal</li><li>- Catatan audit kepatuhan</li></ul>

Sumber: Dentch, 2018

### **Penerapan persyaratan klausul 9.1.1**

#### **Contoh:**

##### **Evaluasi kepatuhan**

Dalam penerapan seluruh klausul SMK3, diperlukan evaluasi terhadap kepatuhannya yang menyangkut kompetensi SDM, kelayakan, infrastruktur, kelengkapan, informasi terdokumentasi, dan hal lainnya. Semua hal diatas digunakan untuk menghadapi audit internal maupun eksternal serta inspeksi.

### **9.1.2 Evaluasi Kinerja**

Organisasi harus menetapkan, menerapkan dan memelihara proses untuk mengevaluasi secara berkala kepatuhannya terhadap persyaratan hukum dan persyaratan lainnya. Evaluasi terhadap kepatuhan organisasi harus dilakukan oleh pekerja yang kompeten, baik dari internal organisasi dan/atau menggunakan sumber daya eksternal.

Berbagai masukan dapat digunakan untuk menilai kepatuhan, antara lain:

- a. audit,
- b. hasil inspeksi peraturan,
- c. analisis persyaratan hukum dan persyaratan lainnya,
- d. tinjauan dokumen dan/atau rekaman (informasi terdokumentasi) terkait insiden dan penilaian risiko,
- e. wawancara,
- f. inspeksi fasilitas, peralatan dan area kerja,
- g. tinjauan proyek atau pekerjaan,
- h. analisis hasil uji dari pemantauan dan pengujian,
- i. tur fasilitas dan/atau pengamatan langsung.

Proses organisasi untuk mengevaluasi kepatuhan dapat bergantung pada sifatnya (ukuran, struktur dan kompleksitas). Evaluasi kepatuhan dapat

mencakup beberapa persyaratan hukum atau persyaratan tunggal. Frekuensi evaluasi dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kinerja kepatuhan di masa lalu atau persyaratan hukum yang spesifik. Organisasi dapat memilih untuk mengevaluasi kepatuhan dengan persyaratan pada waktu yang berbeda atau pada frekuensi yang berbeda, atau yang sesuai.

Program evaluasi kepatuhan dapat diintegrasikan dengan kegiatan penilaian lainnya. Kegiatan ini dapat termasuk audit sistem manajemen, audit lingkungan atau pemeriksaan penjaminan mutu.

Selain itu, organisasi harus mengevaluasi kepatuhannya secara berkala terhadap persyaratan lain yang diikuti organisasi. Organisasi dapat memilih untuk menetapkan proses yang terpisah untuk melakukan evaluasi tersebut atau dapat memilih untuk menggabungkan evaluasi tersebut dengan evaluasi kepatuhan terhadap persyaratan hukum, proses tinjauan manajemen atau proses evaluasi lainnya. Hasil evaluasi kepatuhan secara berkala terhadap persyaratan hukum atau persyaratan lainnya perlu didokumentasikan sebagai informasi terdokumentasi.

#### **Penerapan persyaratan klausul 9.1.2**

##### **Contoh:**

Evaluasi Kinerja yang biasa dikenal dengan sebutan KPI (*Key Performance Indicators*) dengan menggunakan *Balance Scorecard* atau *tools* lainnya. KPI berisi *lagging indicator* yaitu TRIR (*Total Recordable Incident Rates*) dan/atau SR (*Severity Rates*), sedangkan untuk *leading indicator* yaitu jumlah pelatihan, rapat, kampanye, audit, inspeksi dan lain-lain.

## **9.2 Audit Internal**

Merujuk pada *Health, Safety and Environmental Management System (HSE-MS)* yang dipublikasikan oleh Melvis Group tahun 2018, menuliskan bahwa organisasi harus memastikan bahwa audit internal SMK3 dilakukan pada interval yang direncanakan untuk menentukan apakah sistem manajemen

telah sesuai dengan apa yang direncanakan untuk proses SMK3 dan telah diimplementasikan dengan benar.

Organisasi akan:

- a. merencanakan, menetapkan, menerapkan dan memelihara program audit,
- b. menentukan kerangka kerja audit (tujuan, kerangka acuan dan ruang lingkup) untuk setiap audit,
- c. memilih auditor dan melakukan audit untuk memastikan objektivitas dan tidakberpihakan proses audit,
- d. memastikan bahwa hasil audit dilaporkan kepada manajemen yang relevan,
- e. mengambil tindakan untuk mengatasi ketidaksesuaian dan memperbaiki kinerja K3 serta
- f. menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti pelaksanaan program audit.

### 9.2.1 Umum

Audit internal SMK3 harus dilakukan pada interval yang direncanakan untuk menentukan dan memberikan informasi kepada manajemen apakah sistem sesuai dengan pengaturan yang direncanakan dan telah diterapkan dengan benar serta dipelihara. Hasil audit internal dapat digunakan untuk mengidentifikasi peluang untuk perbaikan SMK3 organisasi.

Tabel 9.2 berikut memberikan contoh perencanaan audit internal PT. XYZ sebagai perusahaan *body coating* mobil.

**Tabel 9.2** Rencana audit internal berbasis proses K3

Proses	Dampak	Frekuensi (setiap .... bulan sekali)	Ruang lingkup	Kepemimpinan	Perencanaan	Kompetensi	Komunikasi	Dokumentasi	Operasional	Keadaan darurat	Kinerja	Peningkatan
Manajemen	Med	12	x	x	x	x	x		x		x	x
Pembelian	Lo	18				x		x	x			
Pencampuran bahan kimia	Hi	6			x	x	x	x	x	x		
Coating	Med	12			x	x	x	x	x	x		
Pengiriman	Med	12			x	x	x	x	x	x		
Fasilitas	Med	12			x	x	x	x	x	x		
Pekerja	Med	12				x	x	x				
K3	Hi	6			x	x	x	x	x	x	x	x

Sumber: Dentch, 2018

### Penerapan persyaratan klausul 9.2.1

#### Contoh:

Organisasi akan membentuk tim audit internal yang pekerjaannya berasal dari berbagai fungsi dalam organisasi. Selanjutnya tim akan menyusun jadwal dan tempat yang akan diaudit, kemudian mengirim surat kepada *auditee* untuk menginformasikan terkait pelaksanaan audit internal.

### 9.2.2 Program Audit Internal

Organisasi harus menetapkan program audit internal untuk mengarahkan perencanaan dan melaksanakan audit internal serta mengidentifikasi audit yang dibutuhkan untuk mencapai sasaran program audit. Program audit dan frekuensi audit internal harus didasarkan pada sifat operasi organisasi, terkait dengan bahaya, risiko dan peluang yang perlu diatasi, hasil audit internal dan eksternal sebelumnya serta faktor-faktor lain yang relevan (misalnya perubahan yang mempengaruhi organisasi, pemantauan dan pengukuran hasil dan situasi darurat sebelumnya). Proses yang dialihdayakan yang

memiliki ketentuan audit kendali harus dipertimbangkan dalam perencanaan program audit.

Organisasi harus menentukan frekuensi audit internal. Program audit dapat mencakup misalnya, satu tahun atau beberapa tahun dan dapat terdiri dari satu atau lebih audit. Masing-masing audit internal tidak harus mencakup seluruh sistem, selama program audit dapat memastikan bahwa seluruh unit dan fungsi organisasi, elemen sistem dan seluruh ruang lingkup SMK3 diaudit secara berkala.

Audit internal harus direncanakan dan dilakukan oleh auditor atau tim audit yang objektif dan tidak memihak, yang dibantu oleh ahli teknis yang sesuai, yang dipilih dari internal organisasi atau menggunakan sumber daya eksternal. Kompetensi kolektif auditor dan ahli teknis harus sesuai untuk mencapai sasaran audit dan untuk memenuhi ruang lingkup audit tertentu serta memberikan kepercayaan sebagai tingkat keandalan terhadap hasil audit.

Hasil audit internal dapat diberikan dalam bentuk laporan sebagai dasar verifikasi dan digunakan untuk memperbaiki atau mencegah ketidaksesuaian yang spesifik, atau untuk mencapai satu atau lebih sasaran program audit serta untuk memberikan masukan dalam tinjauan manajemen. Organisasi harus menyimpan informasi terdokumentasi sebagai bukti pelaksanaan program audit dan hasil audit.

**CATATAN** Pedoman sistem manajemen audit terdapat dalam SNI ISO 19011.

#### **Penerapan persyaratan klausul 9.2.2**

##### **Contoh:**

Organisasi menyusun jadwal program audit internal dan menyiapkan pekerja untuk dilatih menjadi auditor internal pada lembaga pelatihan auditor internal independen. Selain itu, organisasi juga perlu menyiapkan prosedur audit internal.



### 9.3 Tinjauan Manajemen

Manajemen puncak harus melakukan tinjauan terhadap SMK3-nya untuk mengevaluasi kesesuaiannya secara keberlanjutan serta kecukupan dan efektivitasnya pada interval yang ditentukan

Tinjauan manajemen harus mempertimbangkan status tindakan dari tinjauan manajemen sebelumnya dan perubahan dalam isu-isu internal dan eksternal yang relevan dengan SMK3, termasuk persyaratan, risiko dan peluang, kecukupan sumber daya dan peluang untuk perbaikan berkelanjutan.

Hal ini juga termasuk meninjau tren dalam insiden dan ketidaksesuaian, tindakan korektif dan perbaikan berkelanjutan, pemantauan dan pengukuran hasil, termasuk dari evaluasi kepatuhan, hasil audit dan tren dalam konsultasi dan partisipasi pekerja.

Keluaran dari tinjauan manajemen harus fokus pada keputusan yang terkait dengan bagaimana memperbaiki SMK3 untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan lebih baik. Tinjauan manajemen harus disimpan sebagai informasi terdokumentasi dan hasilnya dikomunikasikan kepada pekerja dan perwakilan pekerja.

Dalam perencanaan tinjauan manajemen, penting untuk mempertimbangkan isu-isu agar fokus pada kepentingan yang lebih tinggi dalam mencapai keluaran yang diharapkan dari SMK3 serta siapa yang perlu berpartisipasi dalam diskusi tentang isu-isu tersebut.

Tinjauan manajemen dapat bersamaan dengan kegiatan manajemen lain (misalnya rapat dewan manajemen, rapat operasional) atau dapat dilakukan sebagai kegiatan yang terpisah. Tinjauan manajemen dapat dikoordinasikan dengan perencanaan dan penganggaran organisasi, dan kinerja K3 dapat dievaluasi terhadap kinerja bisnis secara keseluruhan selama tinjauan manajemen puncak, sehingga keputusan tentang prioritas dan sumber daya untuk SMK3 dapat sesuai dan seimbang dengan prioritas bisnis lain dan kebutuhan sumber daya.

### **Penerapan persyaratan klausul 9.3**

#### **Contoh:**

Tinjauan manajemen SMK3 dapat dilaksanakan dalam interval enam bulan sekali, yang membahas kinerja SMK3 berdasarkan SNI ISO 45001. Hal-hal yang sudah baik dalam penerapannya dapat ditingkatkan, sedangkan yang kurang baik perlu dibuatkan strategi yang matang untuk memperbaikinya, dilihat dari bahaya, risiko dan peluang serta pekerja yang mengelolanya.

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

# BAB 10

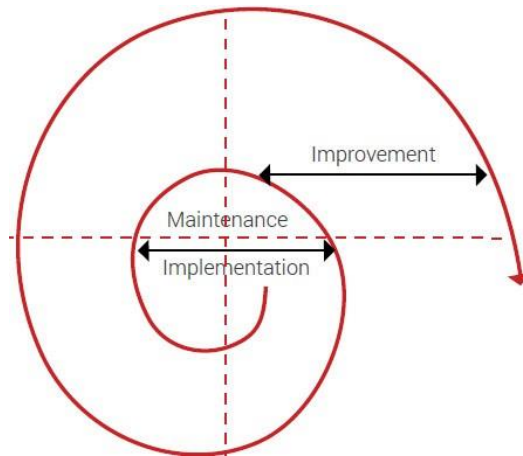
## PERBAIKAN

**M**erujuk pada artikel Pretesh Biswas (2019), menuliskan bahwa klausul 10 menggambarkan konsep perbaikan berkelanjutan dalam konteks kegiatan yang spesifik. Setiap organisasi yang ingin mengadopsi prinsip-prinsip SNI ISO 45001 harus memiliki perencanaan untuk mengatasi ketidaksesuaian pada waktu yang tepat. Organisasi harus mengambil tindakan secara langsung untuk mengendalikan kondisi dan berhubungan dengan konsekuensinya. Ketidaksesuaian dapat diidentifikasi dari investigasi, audit, atau kegiatan lainnya. Tindakan korektif harus dievaluasi dan hasilnya harus didokumentasikan. Untuk mencapai perbaikan berkelanjutan, organisasi harus memiliki SMK3 yang:

- a. mencegah terjadinya insiden dan ketidaksesuaian,
- b. mengenalkan budaya K3,
- c. memperbaiki kinerja K3.

Organisasi harus bereaksi terhadap ketidaksesuaian dan insiden serta mengambil tindakan untuk mengendalikan, memperbaikinya, mengatasi konsekuensinya, dan menghilangkan sumbernya sehingga dapat mencegah terulangnya ketidaksesuaian dan insiden tersebut.

Gambar 10.1 di bawah ini menunjukkan bagaimana organisasi menerapkan SMK3 dari klausul 4 sampai dengan 10 SNI ISO 45001 untuk selanjutnya dipelihara kesesuaiannya secara berkelanjutan. Perbaikan perlu dilakukan, misalnya jika setelah dilakukan audit, baik eksternal maupun internal, ditemukan hal-hal yang masih perlu diperbaiki dan ditingkatkan.



**Gambar 10.1** Penerapan, pemeliharaan dan perbaikan SMK3 organisasi  
Sumber: Biswas, 2019

## 10.1 Umum

Menurut pada ISO NWIP 45002, organisasi harus menentukan cara untuk memperbaiki SMK3-nya melalui masukan secara menyeluruh dari:

- pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi terkait kinerja K3 dan pemenuhan kewajiban kepatuhan,
- audit SMK3-nya,
- tinjauan manajemen,
- insiden, ketidaksesuaian dan tindakan korektif.

Untuk mencapai hasil yang diinginkan dari SMK3, organisasi harus mengambil tindakan yang diperlukan untuk mengatasi peluang untuk perbaikan yang teridentifikasi, termasuk mengendalikan dan memperbaiki ketidaksesuaian serta memperbaiki kinerja K3-nya melalui perbaikan berkelanjutan terhadap kesesuaian, kecukupan dan efektivitas SMK3-nya.

### **Penerapan persyaratan klausul 10.1**

#### **Contoh:**

Untuk melihat kinerja SMK3 yang belum memenuhi persyaratan SMK3, biasanya dilakukan dengan melihat KPI yang dievaluasi setiap triwulan. Kekurangan yang terlihat pada evaluasi berdasarkan visi, misi, komitmen, kebijakan manajemen puncak dan pemegang saham. Selain itu juga diperlukan perbaikan yang kompeten untuk melaksanakan perbaikan tersebut.

## **10.2 Insiden, Ketidaksesuaian dan Tindakan Korektif**

Investigasi insiden adalah suatu cara yang penting untuk mencegah terulangnya insiden dan mengidentifikasi peluang untuk perbaikan. Hal ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian K3 secara keseluruhan di tempat kerja.

Organisasi harus memiliki proses untuk melaporkan, menyelidiki dan menganalisis insiden. Tujuannya adalah untuk menyediakan pendekatan yang terstruktur, proporsional dan tepat waktu untuk menentukan dan berhubungan dengan akar penyebab dari insiden tersebut.

Semua insiden harus diinvestigasi. Organisasi harus berupaya mencegah pelaporan insiden yang kurang lengkap. Dalam menentukan sifat investigasi, sumber daya yang dibutuhkan, dan prioritas yang akan diberikan untuk investigasi suatu insiden, harus dipertimbangkan:

- a. hasil aktual dan konsekuensi dari insiden tersebut serta
- b. frekuensi insiden tersebut dan konsekuensinya yang potensial.

Dalam mengembangkan prosedur tersebut, organisasi harus memberikan pertimbangan sebagai berikut:

- a. kebutuhan pemahaman secara umum terhadap apa yang merupakan insiden dan manfaat yang dapat diperoleh dari investigasi,
- b. pelaporan harus berisi semua jenis insiden, termasuk kecelakaan besar dan kecil, keadaan darurat, kondisi hampir celaka, contoh gangguan kesehatan akibat kerja dan yang terjadi selama suatu periode waktu tertentu (misalnya paparan),

- c. kebutuhan untuk memenuhi persyaratan hukum yang berkaitan dengan pelaporan dan investigasi terhadap insiden, misalnya pemeliharaan terkait register kecelakaan,
- d. menentukan tugas, tanggung jawab dan wewenang untuk pelaporan insiden dan investigasi selanjutnya,
- e. perlunya tindakan segera untuk menangani risiko,
- f. perlunya investigasi untuk tidak memihak dan objektif,
- g. perlunya fokus pada penentuan faktor penyebab insiden,
- h. manfaat melibatkan pekerja yang memiliki pengetahuan tentang insiden,
- i. menentukan persyaratan untuk pelaksanaan dan pencatatan berbagai tahapan proses investigasi seperti:
  - 1) mengumpulkan fakta dan bukti-bukti pada waktu yang tepat,
  - 2) menganalisis hasil,
  - 3) mengkomunikasikan kebutuhan untuk setiap tindakan korektif dan/atau tindakan pencegahan yang diidentifikasi,
  - 4) memberikan umpan balik terhadap proses identifikasi bahaya, penilaian risiko, tanggap keadaan darurat, pengukuran, pemantauan dan tinjauan manajemen terkait K3.

Pekerja yang ditugaskan untuk melakukan investigasi insiden harus kompeten. Agar SMK3 menjadi efektif secara berkelanjutan, organisasi harus memiliki prosedur untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian aktual yang potensial, melakukan koreksi dan mengambil tindakan korektif dan pencegahan, diutamakan untuk mencegah masalah sebelum terjadi. Organisasi dapat menetapkan prosedur untuk mengatasi tindakan korektif dan pencegahan, atau prosedur tunggal untuk mengatasi keduanya (tindakan korektif dan pencegahan).

Ketidaksesuaian adalah kondisi tidak terpenuhinya suatu persyaratan. Persyaratan dapat dinyatakan dalam kaitannya dengan SMK3 atau dalam hal kinerja K3. Contoh isu-isu yang dapat menimbulkan ketidaksesuaian antara lain:

**a. Terkait kinerja SMK3**

- 1) kegagalan manajemen puncak dalam menunjukkan komitmen,
- 2) kegagalan dalam menetapkan sasaran K3,

- 3) kegagalan dalam menentukan tanggung jawab yang dipersyaratkan SMK3, seperti tanggung jawab untuk mencapai sasaran,
- 4) kegagalan dalam mengevaluasi secara berkala kepatuhan terhadap persyaratan hukum,
- 5) kegagalan untuk memenuhi kebutuhan pelatihan,
- 6) informasi terdokumentasi di luar tanggal kadaluarsa atau yang tidak sesuai,
- 7) kegagalan dalam melakukan komunikasi.

**b. Terkait kinerja K3**

- 1) kegagalan dalam menerapkan program yang direncanakan untuk mencapai sasaran perbaikan,
- 2) kegagalan yang konsisten dalam mencapai sasaran perbaikan kinerja,
- 3) kegagalan dalam memenuhi persyaratan hukum atau persyaratan lainnya,
- 4) kegagalan dalam mencatat insiden,
- 5) kegagalan dalam menerapkan tindakan korektif pada waktu yang tepat,
- 6) tingkat gangguan kesehatan atau cedera yang tinggi dan konsisten dan tidak teratasi,
- 7) penyimpangan dari prosedur K3,
- 8) pengenalan material atau proses baru tanpa penilaian risiko yang sesuai.

Masukan terhadap tindakan korektif dan tindakan pencegahan dapat ditentukan dari hasil-hasil berikut:

- a. pengujian secara berkala terhadap prosedur keadaan darurat,
- b. investigasi insiden,
- c. audit internal atau eksternal,
- d. evaluasi kepatuhan secara berkala,
- e. pemantauan kinerja,
- f. kegiatan pemeliharaan,



- g. skema saran dan masukan dari pekerja dan umpan balik dari opini pekerja atau survei kepuasan,
- h. penilaian paparan.

Identifikasi ketidaksesuaian harus dibuat sebagai bagian dari tanggung jawab pekerja, dengan pekerja yang paling dekat dengan pekerjaan yang didorong untuk melaporkan masalah aktual atau potensial. Tindakan korektif adalah tindakan yang diambil untuk menghilangkan penyebab ketidaksesuaian atau insiden yang teridentifikasi untuk mencegah kejadian yang sama.

Setelah ketidaksesuaian diidentifikasi, kemudian harus diinvestigasi untuk menentukan penyebab, sehingga tindakan korektif dapat difokuskan pada bagian sistem yang sesuai. Organisasi harus mempertimbangkan tindakan apa yang diperlukan untuk mengatasi masalah, dan/atau perubahan apa yang diperlukan untuk memperbaiki situasi. Respon dan waktu tindakan tersebut harus sesuai dengan sifat dan skala ketidaksesuaian serta risiko K3-nya.

Tindakan pencegahan merupakan tindakan yang diambil untuk menghilangkan penyebab potensi ketidaksesuaian atau potensi situasi yang tidak diinginkan, untuk mencegah terjadinya kejadian tersebut. Ketika potensi masalah diidentifikasi, tetapi tidak ada ketidaksesuaian yang terjadi, tindakan pencegahan harus dilakukan menggunakan pendekatan yang sama seperti untuk tindakan korektif. Potensi masalah dapat diidentifikasi menggunakan metode seperti mengekstrapolasi tindakan korektif pada area lain yang sesuai di mana kegiatan sejenis terjadi atau berdasarkan analisis bahaya.

Organisasi harus memastikan bahwa:

- a. ketika bahaya baru atau perubahan bahaya atau kebutuhan untuk pengendalian baru atau perubahan pengendalian telah ditentukan, tindakan korektif atau pencegahan yang diusulkan akan diambil melalui penilaian risiko, sebelum penerapan,
- b. tindakan korektif dan tindakan pencegahan diterapkan,
- c. hasil tindakan korektif dan tindakan pencegahan dicatat sebagai informasi terdokumentasi dan dikomunikasikan,
- d. terdapat tindak lanjut untuk meninjau efektivitas tindakan yang diambil.

## Penerapan persyaratan klausul 10.2

### Contoh:

Dalam mengatasi insiden, ketidaksesuaian dibuatkan analisis untuk perbaikannya, kemudian dibuatkan laporannya serta disiapkan anggaran untuk merencanakan dan melaksanakan tindakan korektif.

## 10.3 Perbaikan Berkelanjutan

Klausul ini fokus pada pentingnya memastikan bahwa SMK3 mendorong pada perbaikan berkelanjutan dan menunjukkan beberapa faktor pendorong utama, antara lain:

- pengenalan budaya dalam organisasi yang mendukung pencegahan cedera dan gangguan kesehatan akibat kerja sebagai nilai utama organisasi,
- keterlibatan pekerja dari semua tingkatan dalam perbaikan SMK3.

Organisasi harus mengevaluasi secara berkelanjutan SMK3-nya dan kinerjanya untuk mengidentifikasi bagaimana hal tersebut dapat diperbaiki. Manajemen puncak harus dilibatkan langsung dalam evaluasi melalui proses tinjauan manajemen.

Tabel 10.1 memberikan contoh bagaimana perbaikan berkelanjutan dilakukan pada suatu organisasi.

**Tabel 10.1** Sumber peningkatan dan bukti kesesuaian K3

Subklausul	Sumber perbaikan	Bukti
6.2.2 Program K3	<ul style="list-style-type: none"><li>Kinerja dibandingkan dengan sasaran K3</li><li>Tren terkait tingkat cedera</li><li>Alat pelindung diri atau peralatan keselamatan baru</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Catatan tinjauan manajemen</li><li>Catatan rapat tim perbaikan berkelanjutan</li><li>Wawancara dengan pekerja</li></ul>
Subklausul	Sumber koreksi	Bukti
10.2 Insiden, ketidaksesuaian dan	<ul style="list-style-type: none"><li>Insiden K3</li><li>Latihan mengatasi keadaan darurat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Catatan audit, temuan</li><li>Catatan tur</li></ul>

Subklausul	Sumber koreksi	Bukti
tindakan korektif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Audit kepatuhan</li> <li>- Inspeksi regulator</li> <li>- Keluhan tetangga organisasi</li> <li>- Tur pabrik</li> <li>- Audit internal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saran dari pekerja</li> <li>- Catatan dari regulator</li> <li>- Daftar komunikasi yang dilakukan (<i>Communications log</i>)</li> </ul>

Sumber: Dentsch, 2018

### Penerapan persyaratan klausul 10.3

#### Contoh:

Organisasi melakukan perbaikan berkelanjutan dari kelemahan-kelemahan aktual pada setiap klausul SNI ISO 45001 yang dilakukan setiap bulan, 3 bulan, 6 bulan dan setiap tahun.

# **BAB 11**

## **SISTEM AKREDITASI DAN SERTIFIKASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BERDASARKAN SNI ISO 45001**

### **11.1 Definisi Akreditasi dan Sertifikasi**

Akreditasi menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 tentang “Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian” (SPK) adalah rangkaian kegiatan pengakuan formal oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) sebagai badan akreditasi nasional di Indonesia, yang menyatakan bahwa suatu lembaga, institusi atau laboratorium memiliki kompetensi serta berhak melaksanakan kegiatan penilaian kesesuaian. Rangkaian kegiatan pengakuan formal ini berupa kegiatan pemberian, pemeliharaan, perpanjangan, perluasan, pengurangan, pembekuan dan pencabutan pengakuan (akreditasi) terhadap Lembaga Penilaian Kesesuaian (LPK). Yang dimaksud LPK adalah lembaga sertifikasi, laboratorium dan lembaga inspeksi. Sedangkan pengertian sertifikasi adalah rangkaian kegiatan penilaian kesesuaian yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi kepada organisasi/perusahaan yang berkaitan dengan pemberian jaminan tertulis bahwa barang, jasa, sistem, proses atau personel telah memenuhi standar dan/atau regulasi terkait.

### **11.2 Pelaksanaan Akreditasi dan Sertifikasi di Indonesia**

Dalam sistem standardisasi dan penilaian kesesuaian, akreditasi merupakan elemen yang diperlukan untuk memastikan kompetensi suatu LPK dalam memberikan jaminan dan kepercayaan terhadap pernyataan kesesuaian terhadap persyaratan standar dan/atau regulasi. Akreditasi juga merupakan

kegiatan yang sangat penting dalam mewujudkan infrastruktur mutu nasional sehingga dapat meningkatkan daya saing suatu negara. Akreditasi yang diakui di tingkat regional maupun internasional, akan menjamin pernyataan kesesuaian berupa sertifikat/laporan kesesuaian dari LPK yang telah diakreditasi sehingga dapat diakui keberterimaannya oleh negara lain di kawasan regional maupun internasional.

Untuk mendapatkan pengakuan di kawasan regional dan internasional tersebut, badan akreditasi harus memenuhi persyaratan ISO/IEC 17011. Di tingkat internasional, koordinasi saling pengakuan untuk akreditasi lembaga sertifikasi (*Multilateral Recognition Agreement/MLA*) dilakukan oleh *International Accreditation Forum* (IAF), sedangkan untuk akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi (*Mutual Recognition Arrangement/MRA*) dilakukan oleh *International Laboratory Accreditation Cooperation* (ILAC). Untuk memfasilitasi saling pengakuan di kawasan regional, dibentuk organisasi kerjasama akreditasi regional. Sebagai contoh, di kawasan Asia Pacific terdapat organisasi kerjasama akreditasi *Asia Pacific Accreditation Cooperation* (APAC), yang mana sebelumnya merupakan dua organisasi yang berbeda, yaitu *Pacific Accreditation Forum* (PAC) untuk akreditasi lembaga sertifikasi dan *Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation* (APLAC) untuk akreditasi laboratorium dan lembaga inspeksi. Penggabungan dua organisasi ini sejak tanggal 1 Januari 2019.

Dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2014 pasal 9 disebutkan bahwa pemerintah melaksanakan tugas dan tanggung jawab di bidang akreditasi LPK. Tugas dan tanggung jawab tersebut dilaksanakan oleh KAN. KAN dibentuk berdasarkan Keputusan Presiden (Kepres) Nomor 78 tahun 2001 untuk mendukung salah satu tugas BSN di bidang akreditasi. KAN adalah lembaga nonstruktural di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden Republik Indonesia. Salah satu skema yang dioperasikan oleh KAN adalah skema SMK3 berdasarkan SNI ISO 45001.

Skema akreditasi yang ditetapkan KAN sampai dengan November 2019 adalah sebagai berikut:

- a. ekolabel (SNI ISO/IEC 17065),
- b. lembaga inspeksi (SNI ISO/IEC 17020),

- c. sistem manajemen mutu SNI ISO 9001 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- d. sistem manajemen lingkungan SNI ISO 14001 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- e. produk (SNI ISO/IEC 17065),
- f. sistem manajemen keamanan pangan SNI ISO 22000 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- g. personal (SNI ISO/IEC 17024),
- h. sistem pertanian organik (SNI ISO/IEC 17065),
- i. pengelolaan hutan produksi lestari (SNI ISO/IEC 17065),
- j. verifikasi legalitas kayu (SNI ISO/IEC 17065),
- k. validasi/verifikasi gas rumah kaca (SNI ISO 14065),
- l. sistem manajemen keamanan informasi SNI ISO 27001 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- m. sistem manajemen alat kesehatan ISO 13485 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- n. HACCP (Sistem Analisa Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis) SNI CAC/RCP 1:2011 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- o. sistem manajemen energi SNI ISO 50001 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- p. sistem manajemen keamanan rantai pasok SNI ISO 28001 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- q. sertifikasi usaha pariwisata (SNI ISO/IEC 17021-1),
- r. sistem manajemen anti penyuapan SNI ISO 37001 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- s. sertifikasi halal (SNI ISO/IEC 17065),
- t. penyelenggara perjalanan ibadah umroh (SNI ISO/IEC 17065),
- u. sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja SNI ISO 45001 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- v. sistem manajemen biorisiko laboratorium (SNI ISO/IEC 17021-1),
- w. sistem manajemen untuk organisasi pendidikan SNI ISO 21001 (SNI ISO/IEC 17021-1),
- x. laboratorium pengujian (SNI ISO/IEC 17025),

- y. laboratorium kalibrasi (SNI ISO/IEC 17025),
- z. laboratorium medik (SNI ISO 15189),
- aa. penyelenggara uji profesiensi (SNI ISO/IEC 17043),
- bb. produsen bahan acuan (SNI ISO/IEC 17034).

### 11.3 Proses Akreditasi dan Sertifikasi SMK3

Skema yang dioperasikan oleh KAN sebagian besar telah mendapatkan pengakuan baik di kawasan regional maupun internasional. Berikut ini merupakan daftar pengakuan KAN di kawasan Asia Pasifik/Regional (MRA-APAC) oleh MRA-APAC dan di kawasan Internasional MLA-IAF/MRA-ILAC sampai dengan November 2019:

**Tabel 11.1** Daftar pengakuan KAN di kawasan regional dan internasional

No	MRA/MLA	MRA APAC	MRA-ILAC/ MLA-IAF
1	SNI ISO/IEC 17025 Laboratorium Penguji	22 Mei 2001	20 Jun 2001
2	SNI ISO/IEC 17025 Laboratorium Kalibrasi	13 Nov 2003	30 Des 2003
3	SNI ISO/IEC 17020 Lembaga Inspeksi	9 Des 2004	24 Okt 2012
4	SNI ISO 15189 Laboratorium Medik	14 Mar 2013	14 Mar 2013
5	SNI ISO/IEC 17043 Penyelenggara Uji Profisiensi	21 Jun 2017	15 Okt 2019
6	Sistem Manajemen Mutu - SMM	24 Ags 2000	2 Sep 2002
7	Sistem Manajemen Lingkungan - SML	8 Jul 2004	6 Okt 2007
8	Produk	16 Jun 2009	19 Okt 2009
9	Sistem Manajemen Keamanan Pangan - SMKPP	22 Mei 2013	21 Okt 2015
10	Personal	15 Jun 2016	26 Okt 2018
11	Sistem Manajemen Keamanan Informasi - SMKII	14 Des 2017	21 Jun 2019
12	Sistem Manajemen Energi - SME	14 Des 2017	21 Jun 2019

Sumber: KAN, 2019

Merujuk pada website IAF, manfaat yang diperoleh dari keikutsertaan badan akreditasi dalam keanggotaan IAF/ILAC adalah:

**Untuk pemerintah/regulator:**

- a. menyediakan kerangka kerja yang kredibel untuk mengembangkan perjanjian bilateral dan multilateral antar pemerintah dalam perdagangan internasional,
- b. mempresentasikan pengakuan internasional untuk menunjukkan kepatuhan terhadap standar dan persyaratan yang disepakati, sehingga risiko dapat diminimalkan.

**Untuk sektor bisnis:**

- a. membantu pebisnis pada saat membeli barang dan jasa dengan tingkat kepercayaan yang tinggi dan keyakinan terhadap konsistensi mutunya,
- b. membantu pebisnis dalam memilih pemasok yang dapat menyediakan produk dan jasa yang sesuai dengan standar yang dipersyaratkan.

**Untuk sektor manufaktur:**

- a. membantu sektor manufaktur dalam menciptakan keunggulan kompetitif, sehingga produk yang dihasilkan dapat diterima oleh kolega bisnisnya dalam perdagangan internasional,
- b. mengurangi biaya pengujian ulang terhadap suatu produk.

**Untuk konsumen:**

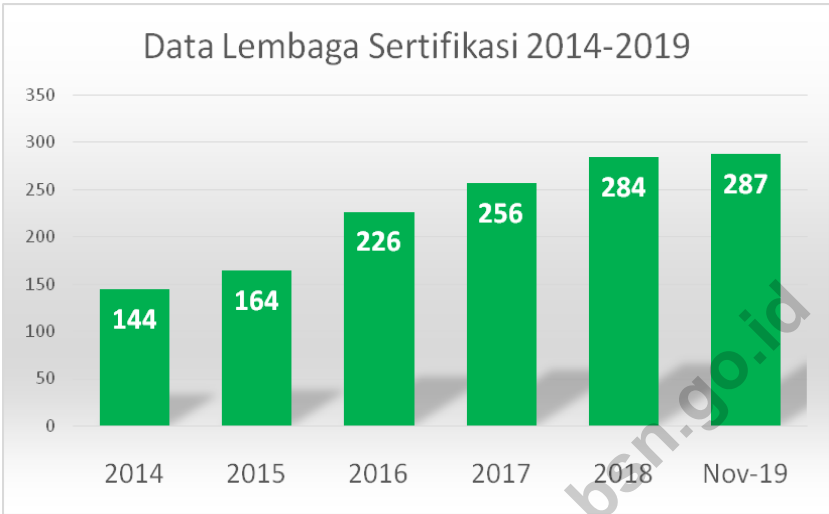
- a. membantu meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap barang atau jasa yang memiliki tanda atau bersertifikat kesesuaian tertentu, bahwa barang atau jasa tersebut aman dan bermutu.

**11.4 Perkembangan Lembaga Sertifikasi yang Diakreditasi KAN**

Setiap tahun, jumlah lembaga sertifikasi yang diakreditasi oleh KAN terus bertambah. Hal ini sejalan dengan skema yang terus berkembang dari tahun ke tahun untuk memfasilitasi kepentingan nasional. Berikut ini

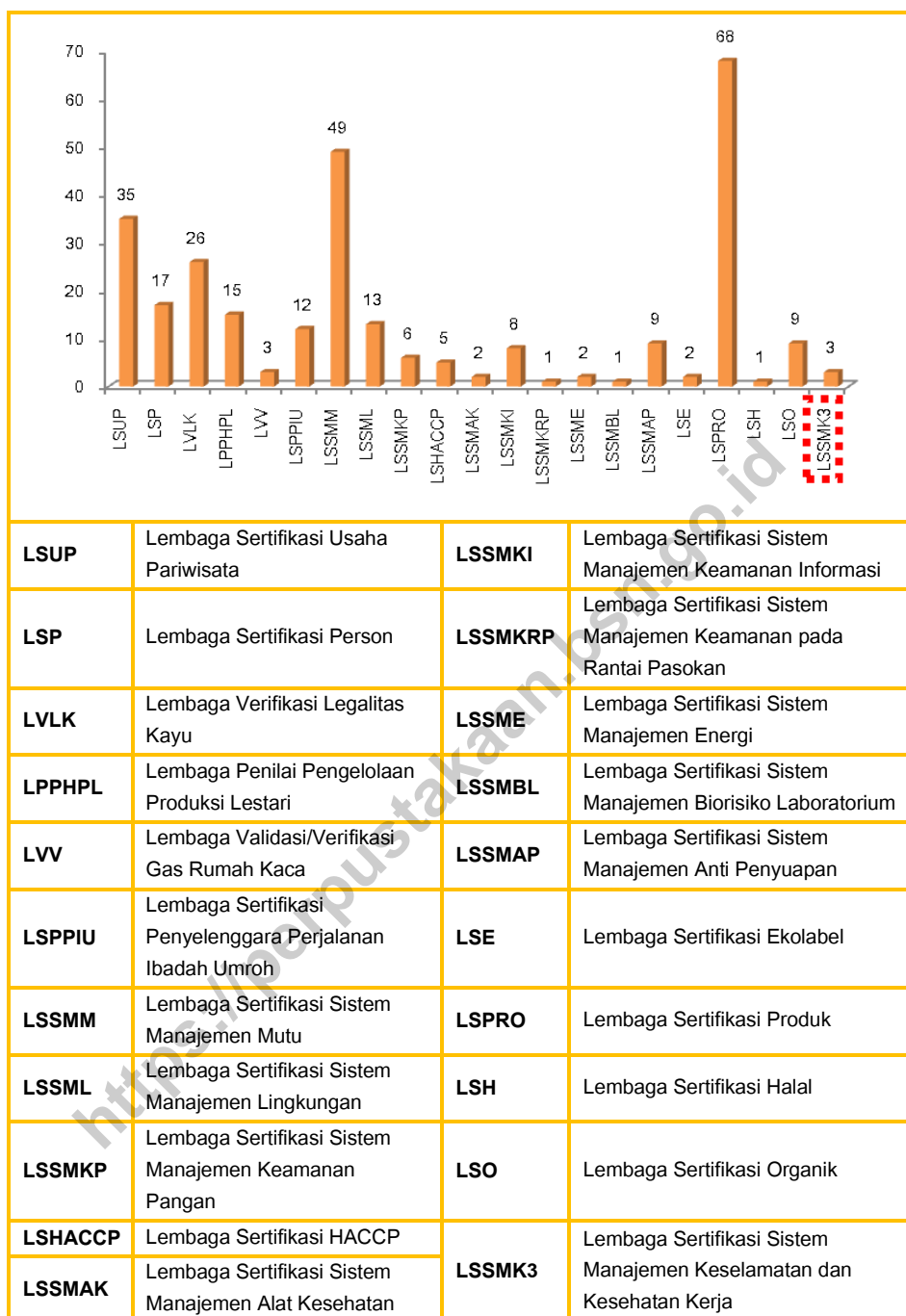


merupakan grafik pertumbuhan jumlah lembaga sertifikasi yang telah diakreditasi oleh KAN dari tahun 2014 sampai dengan 2019.



**Gambar 11.1** Pertumbuhan jumlah lembaga sertifikasi  
Sumber: KAN, 2019

Salah satu skema yang sedang berkembang saat ini untuk memenuhi kebutuhan industri adalah skema SMK3 berdasarkan SNI ISO 45001:2018. Sebagai informasi, KAN telah mengoperasikan skema akreditasi SMK3 sejak tanggal 25 Oktober 2018 bertepatan dengan kegiatan Bulan Mutu Nasional 2018. Berikut ini merupakan grafik lembaga sertifikasi yang diakreditasi KAN sampai dengan November 2019.



**Gambar 11.2** Jumlah lembaga sertifikasi - November 2019

Sumber: KAN, 2019

## **11.5 Proses Akreditasi dan Sertifikasi SMK3**

### **11.5.1 Proses Akreditasi LSSMK3**

Merujuk pada persyaratan KAN, LSSMK3 sebagai LPK yang ingin mengajukan akreditasi kepada KAN harus memiliki sistem manajemen yang memenuhi persyaratan SNI ISO/IEC 17021-1 dan kompetensi teknis yang memenuhi persyaratan ISO/IEC TS 17021-10 serta persyaratan tambahan akreditasi yang diatur dalam dokumen KAN terkait SMK3. LSSMK3 harus memiliki status hukum dan menerapkan sistem manajemen yang dituangkan dalam dokumentasi sistem manajemen. Sistem manajemen tersebut harus telah diimplementasikan secara efektif sebelum mengajukan permohonan minimal 3 (tiga) bulan. Selain itu, LSSMK3 telah melaksanakan paling tidak telah melakukan 1 (satu) kali audit internal dan 1 (satu) kali tinjauan manajemen yang telah selesai ditindaklanjuti.

Adapun gambaran mengenai alur proses akreditasi dapat dilihat dalam gambar 11.3.

# ALUR PROSES AKREDITASI



**Gambar 11.3** Alur proses akreditasi

Sumber: KAN, 2019

Informasi proses akreditasi LPK dapat diperoleh dengan mengunjungi website <http://kan.or.id>. Registrasi permohonan akreditasi dilakukan secara *online* dengan mengunjungi website <http://akreditasi.bsn.go.id> menggunakan aplikasi *KAN Management Information System (KAN-MIS)*. LSSMK3 diwajibkan untuk melengkapi data sebagai persyaratan awal untuk dapat melanjutkan proses akreditasi. Setelah melengkapi data dan melakukan *submit* registrasi, LSSMK3 akan mendapatkan *username* dan *password* untuk *login* dan mengunggah dokumen persyaratan akreditasi. Selanjutnya, sekretariat KAN akan melakukan audit kelayakan berupa

verifikasi kelengkapan dokumen permohonan akreditasi yang diajukan oleh LSSMK3. Setelah dokumen permohonan akreditasi dinyatakan lengkap, sekretariat KAN akan membuat usulan tim penilai/asesmen yang disampaikan kepada LSSMK3. Jika usulan tim asesmen sudah disetujui oleh LSSMK3, selanjutnya LSSMK3 harus menyetujui syarat dan aturan KAN dalam bentuk perjanjian kontrak akreditasi secara digital pada kolom perjanjian kontrak. Kemudian, untuk menilai kompetensi LSSMK3 berdasarkan SNI ISO/IEC 17021-1 dan ISO/IEC TS 17021-10, KAN akan melakukan asesmen yang terdiri dari 2 tahap, yaitu audit kecukupan (pemeriksaan dokumen mutu terhadap kesesuaiannya dengan persyaratan akreditasi) dan asesmen untuk melihat efektivitas implementasi SNI ISO/IEC 17021-1. Setelah dilakukan asesmen, dilanjutkan dengan penyaksian asesmen (*witness*), yang bertujuan untuk melihat kompetensi SDM (auditor) yang dimiliki oleh LSSMK3.

Merujuk dokumen KAN U-02, dinyatakan bahwa ketidaksesuaian yang ditemukan selama pelaksanaan asesmen maupun penyaksian asesmen akan dilaporkan dalam formulir laporan ketidaksesuaian (LKS) dan disampaikan kepada pihak LSSMK3 untuk memastikan bahwa ketidaksesuaian tersebut telah dipahami dan disetujui. LSSMK3 wajib menindaklanjuti ketidaksesuaian yang ditemukan pada saat pelaksanaan asesmen dan menyerahkan bukti tindakan perbaikannya kepada tim asesmen dan sekretariat KAN.

Batas waktu tindakan perbaikan dibedakan menurut jenis kegiatan asesmennya. Untuk akreditasi awal, tindakan perbaikan dan verifikasi tindakan perbaikan harus dapat diselesaikan dalam waktu maksimal 3 (tiga) bulan. Untuk survailen, reakreditasi dan perluasan ruang lingkup, tindakan perbaikan dan verifikasi tindakan perbaikan harus dapat diselesaikan dalam waktu maksimal 2 (dua) bulan. Apabila proses tindakan perbaikan dan verifikasi tidak dapat diselesaikan dalam rentang waktu tersebut, maka LSSMK3 dapat mengajukan perpanjangan waktu secara tertulis selama 1 bulan dengan alasan yang dapat diterima.

Tim asesmen akan menyerahkan verifikasi tindakan perbaikan yang telah dinyatakan memenuhi atau sesuai oleh tim asesmen. Rekomendasi ruang lingkup akreditasi dan laporan hasil asesmen akan dibahas dan dilakukan pengkajian dalam rapat panitia teknis. Hasil pertimbangan teknis digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam penentuan rekomendasi

akreditasi oleh Sekretariat Jenderal KAN. Rekomendasi tersebut menjadi dasar dalam proses pengambilan keputusan akreditasi yang dilakukan oleh Konsil KAN. Apabila LSSMK3 diberikan akreditasi, maka KAN akan memberikan sertifikat akreditasi disertai dengan lampiran yang berisi rincian ruang lingkup LSSMK3 yang diakreditasi.

Sertifikat akreditasi KAN berlaku selama 5 (lima) tahun sejak tanggal akreditasi ditetapkan dan dapat diperpanjang sesuai dengan syarat dan aturan akreditasi KAN. Selama masa berlaku akreditasi, KAN akan melakukan kunjungan survailen sebanyak 2 (dua) kali. Jarak antara survailen tidak boleh lebih dari 2 (dua) tahun. Survailen pertama dilaksanakan antara bulan ke-15 sampai bulan ke-18 sejak tanggal ditetapkan akreditasi atau tanggal reakreditasi. Sedangkan survailen kedua dilaksanakan antara bulan ke-36 sampai bulan ke-39 sejak tanggal ditetapkan akreditasi.

LSSMK3 yang akan memperpanjang status akreditasi harus mengajukan permohonan melalui aplikasi KAN-MIS dengan alamat <http://akreditasi.bsn.go.id> dan mengunggah dokumen/prosedur mutu termutakhir yang dipersyaratkan oleh KAN, paling lambat 9 (sembilan) bulan sebelum status akreditasi berakhir. Asesmen reakreditasi dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan sebelum masa berlaku sertifikat akreditasi berakhir. Untuk lebih jelasnya, waktu penetapan akreditasi, survailen dan reakreditasi dapat dilihat pada gambar 11.4.



**Gambar 11.4** Waktu penetapan akreditasi, surveilen dan reakreditasi

Sumber: KAN, 2019

Lembaga yang telah diakreditasi dapat mengajukan perluasan ruang lingkup akreditasi. Pengajuan dapat dilakukan minimal setelah 3 (tiga) bulan sejak status akreditasi diberikan. Pelaksanaan asesmen perluasan ruang lingkup dapat dilaksanakan bersama-sama dengan pelaksanaan surveilen.

### **Persyaratan, Kebijakan dan Pedoman Akreditasi kepada LSSMK3 dan Sertifikasi SMK3 kepada Organisasi**

Merujuk pada Dokumen Pendukung Lembaga Sertifikasi (DPLS) nomor 29 terkait LSSMK3, LSSMK3 yang akan mengajukan akreditasi KAN harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. SNI ISO/IEC 17021-1 Penilaian kesesuaian – Persyaratan lembaga penyelenggara audit dan sertifikasi sistem manajemen - Bagian 1: Persyaratan,
- b. ISO/IEC TS 17021-10 Conformity assessment - Requirements for bodies providing audit and certification of management systems - Part 10: Competence requirements, for auditing and certification of occupational health and safety management systems,

- c. IAF MD 5 Determination of Audit Time of Quality, Environmental and Occupational Health & Safety Management Systems,
- d. IAF MD 21 Requirements for the Migration to ISO 45001:2018 from OHSAS 18001:2007,
- e. IAF MD 22 Application of ISO/IEC 17021-1 for the Certification of Occupational Health and Safety Management Systems (OH&SMS),
- f. Syarat dan Aturan Akreditasi LPK, dan
- g. Peraturan perundang-undangan terkait SMK3.

LSSMK3 yang akan mengajukan ruang lingkup akreditasi mengacu pada IAF MD 22 lampiran D.

- a. Persyaratan untuk permohonan awal akreditasi KAN bagi LSSMK3 harus memiliki calon klien (organisasi) dengan kriteria sebagai berikut:
  - 1. 1 klien tersertifikasi OHSAS 18001:2007 yang telah mengajukan proses migrasi ke ISO 45001:2018, atau
  - 2. 1 klien tersertifikasi SMK3 berdasarkan PP No. 50 Tahun 2012 yang telah mengajukan proses sertifikasi ISO 45001:2018, atau
  - 3. 1 calon klien ISO 45001:2018 pada audit tahap 1.
- b. Bagi LSSMK3 yang ingin mengajukan permohonan akreditasi dan memiliki klien OHSAS 18001:2007, maka wajib menyampaikan data klien tersertifikasi OHSAS tersebut kepada KAN.

#### **11.5.2 Proses Sertifikasi SNI ISO 45001 bagi Organisasi**

Organisasi yang ingin mendapatkan sertifikasi SNI ISO 45001 harus menerapkan dan memiliki informasi terdokumentasi SMK3 secara efektif. Untuk mengetahui sejauh mana kesiapan dari organisasi dalam memenuhi persyaratan SMK3 dapat dilakukan melalui audit internal. Tujuannya adalah untuk menentukan tingkat kepatuhan SMK3 dengan persyaratan SNI ISO 45001.



Organisasi yang telah siap untuk mendapatkan sertifikasi SNI ISO 45001 dapat melihat informasi LSSMK3 yang telah diakreditasi oleh KAN pada website <http://kan.or.id> untuk mendapatkan informasi yang valid mengenai akreditasi LSSMK3.

Organisasi akan mengajukan permohonan sertifikasi kepada LSSMK3 apabila telah memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. menerapkan SMK3 paling tidak 3 bulan,
- b. memiliki informasi terdokumentasi,
- c. melakukan audit internal dan
- d. melakukan tinjauan manajemen.

Berikut adalah alur proses sertifikasi bagi organisasi yang akan menerapkan SMK3:

1. Organisasi menyampaikan kelengkapan dokumen kepada LSSMK3.
2. LSSMK3 akan melakukan kajian permohonan/tinjauan dokumen terhadap kelengkapan dokumen yang disampaikan.
3. Apabila dokumen telah lengkap dan kedua belah pihak sepakat terkait dengan administrasi (penawaran) dan telah menandatangani perjanjian, maka dapat dilanjutkan ke audit tahap 1. Tujuan dari audit tahap 1 adalah:
  - a. mengkaji informasi sistem manajemen organisasi yang terdokumentasi,
  - b. mengevaluasi kondisi organisasi secara spesifik dan membangun komunikasi dengan organisasi untuk menentukan kesiapan audit tahap 2,
  - c. Mengkaji status dan pemahaman organisasi berkenaan dengan persyaratan SNI ISO 45001, terutama yang berkaitan dengan identifikasi kinerja atau aspek yang signifikan, proses, sasaran, dan operasi sistem manajemen.
  - d. Mengumpulkan informasi penting berkenaan dengan ruang lingkup SMK3.

Audit tahap 1 dilakukan dengan cara tinjauan dokumen ataupun jika diperlukan dengan melakukan kunjungan ke organisasi. Apabila audit tahap 1 telah memenuhi, maka akan dilanjutkan ke audit tahap 2.

4. Audit tahap 2 meliputi rapat pembukaan audit, pelaksanaan audit, rapat tim audit dan rapat penutupan audit. Tujuan audit tahap 2 adalah melakukan pengecekan/evaluasi penerapan termasuk efektifitas SMK3. Audit tahap 2 dilakukan di lokasi organisasi.
5. Jika terdapat ketidaksesuaian pada saat audit, maka organisasi akan diberikan kesempatan untuk memperbaiki sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan. Jika seluruh ketidaksesuaian telah diperbaiki dan dinyatakan sesuai oleh tim audit, maka dapat dilanjutkan ke proses pengambilan keputusan sertifikasi.
6. Personel pengambil keputusan sertifikasi harus berbeda dengan personel yang melakukan audit serta harus memiliki kompetensi terkait dengan ruang lingkup yang akan diputuskan. Pemberian keputusan sertifikasi didasarkan antara lain dari hasil evaluasi ketidaksesuaian yang ditemukan dan verifikasi tindakan korektif serta kesimpulan audit dan rekomendasi yang dibuat oleh tim audit.
7. Keluaran dari keputusan dapat berupa pemberian, pembekuan, tidak diberi atau pencabutan sertifikasi. Apabila keputusannya berupa pemberian sertifikasi, maka LSSMK3 akan menerbitkan sertifikat kepada organisasi.
8. Untuk memastikan bahwa organisasi tetap konsisten dan sesuai terhadap persyaratan SNI ISO 45001 maka dilakukan kunjungan pengawasan (survailen).
9. Jika sertifikat SNI ISO 45001 akan berakhir, organisasi yang ingin melanjutkan sertifikasinya harus mengajukan resertifikasi untuk dilakukan audit resertifikasi. Tujuan audit resertifikasi adalah untuk mengkonfirmasi keberlanjutan kesesuaian dan efektifitas sistem manajemen secara keseluruhan, serta relevansi dan kemampuan terhadap ruang lingkup sertifikasi.

Gambar 11.5 berikut ini adalah alur proses sertifikasi bagi organisasi yang akan menerapkan SNI ISO 45001.



Gambar 11.5 Alur proses sertifikasi

Sumber: KAN, 2019



# DAFTAR PUSTAKA

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

## DAFTAR PUSTAKA

- ANSI Z10-2005. American National Standard for Occupational Health and Safety Management Systems. Virginia: American Industrial Hygiene Association.
- AS/NZS 4801:2001. Occupational Health and Safety Management Systems - Specification with Guidance for Use. New South Wales/Wellington: AS/NZS.
- Biswas, Pretesh (2019, 12 Februari). ISO 45001:2018 OH&S Management System. Dikutip 12 Februari 2019 dari ISO Consultant Kuwait: <https://isoconsultantkuwait.com/2019/02/12/iso-450012018-oh-s-management-system/>.
- Dentch, M., P. 2018. The ISO 45001:2018 Implementation Handbook - Guidance on Building an Occupational Health and Safety Management System. Milwaukee: ASQ Quality Press.
- IAF MD 21:2018. Requirements for the Migration to ISO 45001:2018 from OHSAS 18001:2007. Paris: International Accreditation Forum, Inc.
- IAF MD 22:2018. Application of ISO/IEC 17021-1 for the Certification of Occupational Health and Safety Management Systems (OH&SMS). Issue 1. Paris: International Accreditation Forum, Inc.
- IAF MD. What are the Benefits of the IAF MLA?. Dikutip 5 Desember 2019 dari International Accreditation Forum, Inc: <https://www.iaf.nu/articles/Benefits/8>.
- ISO/IEC Guide 99. International Vocabulary of Metrology - Basic and General Concepts and Associated Terms (VIM). Geneva: International Organization for Standardization.
- ISO NWIP 45002:2019. Occupational Health & Safety Management Systems - General Guidelines on Implementation of ISO 45001:2018. Geneva: International Organization for Standardization.
- Kemenaker RI. 1996. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 05 Tahun 1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Kemenaker RI.

- Komite Akreditasi Nasional. 2018. DPLS 29 tentang Syarat dan Aturan Tambahan Akreditasi Lembaga Sertifikasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Komite Akreditasi Nasional.
- Komite Akreditasi Nasional. 2019. KAN U-02 tentang Kategori Temuan. Jakarta: Komite Akreditasi Nasional.
- OHSAS 18001:2007. Occupational Health dan Safety Management Systems - Requirements. London: The British Standards Institution.
- Republik Indonesia. 2012. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Sekretaris Negara.
- Republik Indonesia. 1970. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. 2013. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2013 tentang Ketenagakerjaan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. 2014. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian. Jakarta: Sekretariat Negara.
- SNI ISO 45001:2018. Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Stojanovic, Strahinja (2018, 28 Maret). List of Mandatory Documents According to ISO 45001. Dikutip 14 Februari 2019 dari Advisera Expert Solutions Ltd:  
<https://advisera.com/45001academy/blog/2018/03/28/list-of-mandatory-documents-according-to-iso-45001/>.





# INDEKS

<https://perpustakaan.bsn.go.id>



<https://perpustakaan.bsn.go.id>

# INDEKS

Kata		Halaman
<b>A</b>	Akreditasi	8, 145, 146, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158
	Alat pelindung diri (APD)	49, 60, 68, 87, 100, 101, 102, 105, 108, 109, 110, 112
	Alih daya	28, 97, 98, 99, 116, 117, 132
	Analisis keselamatan kerja (JSA)	41, 59, 111, 128
	Asesmen	8, 154, 155, 156
	Audit internal	10, 16, 19, 20, 31, 64, 123, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 141, 144, 152, 157, 158
<b>B</b>	Bahaya K3	79, 82, 99
<b>C</b>	Cedera	15, 16, 17, 23, 33, 34, 36, 37, 45, 47, 48, 53, 59, 61, 62, 68, 69, 70, 71, 84, 100, 101, 108, 111, 112, 118, 125, 126, 141, 143
<b>E</b>	Eliminasi bahaya	46, 49, 99
<b>G</b>	Gangguan kesehatan akibat kerja	15, 33, 36, 37, 39, 45, 47, 54, 55, 71, 84, 100, 101, 108, 118, 125, 127, 139, 143
<b>H</b>	Hierarki pengendalian	48, 49, 68, 97, 98, 99, 100, 108, 110
<b>I</b>	Informasi terdokumentasi	9, 11, 18, 38, 39, 47, 52, 75, 76, 81, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 100, 117, 123, 124, 125, 129, 130, 131, 133, 134, 141, 142, 157, 158
	Insiden	10, 12, 17, 19, 20, 41, 45, 50, 51, 54, 57, 58, 60, 63, 70, 71, 79, 80, 82, 85, 87, 94, 109, 125, 127, 129, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143
<b>K</b>	Kebijakan K3	9, 10, 11, 15, 17, 18, 21, 22, 27, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 47, 54,

Kata		Halaman
		71, 76, 81, 82, 88, 94, 100, 124
	Kecelakaan kerja	1, 4, 5, 14, 53, 72
	Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	4, 147
	Kesiapan	10, 11, 16, 68, 97, 98, 117, 118, 121, 122, 157, 158
	Kinerja K3	5, 6, 12, 15, 16, 17, 18, 23, 28, 33, 35, 37, 46, 53, 64, 70, 71, 78, 82, 85, 86, 87, 99, 102, 106, 123, 125, 127, 128, 131, 134, 137, 138, 140, 141
	Kompetensi	7, 9, 11, 15, 17, 19, 23, 39, 41, 47, 57, 59, 61, 63, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 94, 99, 101, 102, 116, 117, 121, 123, 124, 126, 129, 132, 133, 145, 152, 154, 159
	Komunikasi	9, 11, 16, 19, 20, 25, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 55, 60, 66, 67, 69, 70, 73, 75, 76, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 97, 105, 106, 115, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 132, 134, 140, 141, 142, 144, 158,
	Kontraktor	39, 45, 51, 56, 59, 60, 64, 66, 72, 79, 80, 82, 83, 84, 86, 87, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 109, 110, 113, 115, 116, 120
<b>L</b>	Lembaga Penilaian Kesesuaian	145, 146, 152, 153, 157
<b>M</b>	Manajemen perubahan	10, 16, 20, 52, 97, 98, 100, 113, 114, 118, 122
	Manajemen puncak	28, 33, 34, 37, 38, 39, 74, 80, 124, 134, 139, 140, 143
	<i>Multilateral Recognition Arrangements</i> (MLA)	146, 148
	<i>Mutual Recognition Agreements</i> (MRA)	146, 148
<b>P</b>	Peluang K3	16, 19, 25, 35, 43, 46, 64, 65, 71,

Kata		Halaman
		81, 82
	Pembelian	10, 12, 16, 97, 98, 99, 102, 105, 114, 117, 132
	Pengendalian administratif	49, 106, 109
	Pengendalian operasional	9, 10, 16, 41, 63, 68, 86, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 108, 123, 128
	Pengendalian teknis	49, 109, 110
	Penilaian risiko	9, 10, 15, 18, 46, 48, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 79, 80, 94, 100, 101, 113, 129, 140, 141, 142
	Penyakit akibat kerja	3, 4, 14
	Perbaikan berkelanjutan	6, 10, 12, 13, 14, 19, 20, 29, 36, 37, 43, 82, 83, 85, 91, 94, 122, 124, 125, 134, 137, 143, 144
	Persyaratan hukum	9, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 37, 41, 43, 45, 47, 54, 58, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 78, 79, 82, 83, 84, 87, 88, 94, 100, 111, 115, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 140, 141
<b>R</b>	Rencana K3	11, 75, 90
	Risiko K3	16, 17, 18, 36, 46, 48, 52, 59, 61, 63, 69, 79, 80, 82, 85, 86, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 108, 114, 115, 142
<b>S</b>	Sasaran K3	9, 11, 18, 23, 31, 34, 36, 41, 47, 59, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 77, 81, 85, 94, 100, 101, 123, 124, 128, 140, 143
	Sertifikasi	1, 2, 5, 7, 10, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 156, 157, 158, 159, 160
	Survailen	154, 155, 156, 159,

Kata		Halaman
<b>T</b>	Tanggap darurat	10, 11, 16, 19, 87, 97, 98, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122
	Tindakan korektif	10, 12, 16, 19, 29, 31, 41, 64, 87, 94, 122, 124, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 159
	Tindakan pencegahan	10, 115, 122, 140, 141, 142
	Tinjauan manajemen	10, 12, 16, 19, 20, 23, 29, 31, 34, 52, 73, 77, 94, 122, 123, 128, 130, 133, 134, 135, 138, 140, 143, 158
<b>V</b>	Validasi	8, 97, 128, 147, 151
	Verifikasi	7, 8, 19, 101, 104, 106, 119, 123, 127, 133, 147, 151, 154, 159
<b>W</b>	Wewenang	8, 9, 11, 15, 18, 24, 34, 38, 39, 73, 80, 90, 92, 93, 94, 119, 120, 140



# DAFTAR ISTILAH

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

## DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Pengertian
1.	<i>Administrative controls</i>	Pengendalian bahaya yang dilakukan dengan cara menerapkan instruksi kerja atau penjadwalan kerja untuk mengurangi paparan terhadap bahaya.
2.	Alat bantu pernafasan	Alat yang berfungsi untuk membantu kelangsungan hidup seseorang jika paru-paru sedang dalam keadaan yang kurang baik.
3.	Alat pelindung diri (APD)	Kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja yang terkait bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja dan orang di sekitarnya.
4.	Analisis keselamatan kerja ( <i>Job Safety Analysis</i> )	Metode yang digunakan untuk Mengidentifikasi, menganalisis dan merekam setiap langkah dalam melakukan pekerjaan tertentu, yang berkaitan dengan potensi bahaya keselamatan dan kesehatan, serta menentukan tindakan untuk mencegah atau mengurangi bahaya/risiko.
5.	<i>As Low As Reasonably Practicable</i> (ALARP)	Risiko minimum yang dapat diterima sedemikian hingga pekerjaan tersebut dapat dipraktikan/dilakukan (biasanya dinyatakan dengan satuan 1 hingga 100 kejadian kecelakaan/kegagalan dalam 1 juta tahun).
6.	Audit kepatuhan	Audit untuk menentukan apakah suatu perusahaan telah mengikuti prosedur, standar dan aturan tertentu yang ditetapkan oleh pihak yang berwenang.
7.	<i>Communications log</i>	Catatan yang berisi masalah-masalah yang



No	Istilah	Pengertian
		membutuhkan tindak lanjut dari personel selama melakukan pekerjaan.
8.	<i>Contractor Safety Management System (CSMS)</i>	Suatu sistem manajemen K3 yang diterapkan kepada kontraktor, meliputi beberapa elemen K3 yang sesuai dengan standar yang diacu (ISRS, ANSI, OHSAS dan lain-lain).
9.	<i>Cranes</i>	Suatu alat pengangkat dan pemindah material yang bekerja dengan prinsip kerja tali, dimana digunakan untuk mengangkat muatan secara vertikal dan bergerak ke arah horizontal secara bersamaan serta menurunkan muatan ke tempat yang telah ditentukan.
10.	Ekstrapolasi tindakan korektif	Teknik untuk memperkirakan tindakan-tindakan apa saja yang dilakukan untuk menghilangkan kemungkinan penyebab ketidaksesuaian yang dikenali atau situasi lain yang tidak dikehendaki.
11.	<i>Electrical safety systems</i>	Sistem pengaman pada peralatan-peralatan yang terpasang pada sistem tenaga listrik, seperti generator, transformator, saluran udara tegangan tinggi, saluran kabel bawah tanah dan sebagainya terhadap kondisi abnormal operasi sistem tenaga listrik tersebut.
12.	<i>Entry controls</i>	Sistem yang dirancang untuk membatasi pengguna untuk mengakses ke wilayah dan sumber daya dalam fasilitas fisik tertentu.
13.	<i>Exposure monitoring devices</i>	Peralatan yang digunakan untuk memantau tingkat paparan bahaya terkait K3, baik paparan fisik, paparan biologi maupun paparan kimia.

No	Istilah	Pengertian
14.	<i>Fall arrest system</i>	Sistem perlindungan untuk bekerja di area konstruksi yang mengalami jatuh vertikal dari ketinggian.
15.	<i>Fire detection and suppression equipment</i>	Perangkat yang didesain untuk mencegah, dan atau untuk memadamkan terjadinya kebakaran.
16.	<i>Forklifts</i>	Kendaraan yang memiliki dua garpu yang bisa digunakan untuk mengangkat pallet.
17.	<i>Guard rails</i>	Sistem pengaman orang atau kendaraan yang terbuat dari rail besi atau baja panjang sebagai pagar pada jalan-jalan yang berbahaya.
18.	<i>Hazard and operability study (HAZOP)</i>	Teknik standar yang digunakan dalam penyusunan pembentukan keamanan di sistem baru atau modifikasi terhadap potensi bahaya atau masalah.
19.	<i>Health screening</i>	Pengecekan kesehatan
20.	<i>Hoist</i>	Salah satu jenis pesawat angkat yang banyak digunakan untuk mengangkat dan menurunkan beban secara vertikal (tegak lurus).
21.	<i>Injury metrics</i>	Matriks terkait cedera
22.	<i>Interlocks</i>	Suatu cara untuk mengamankan jalannya proses serta pengamanan peralatan dari unit yang paling kecil sampai keseluruhan sistem.
23.	Investigasi	Upaya penelitian, penyelidikan, pengusutan, pencarian, pemeriksaan dan pengumpulan data, informasi dan temuan lainnya untuk mengetahui/membuktikan kebenaran atau bahkan kesalahan sebuah fakta yang kemudian menyajikan kesimpulan atas rangkaian temuan dan susunan kejadian.

No	Istilah	Pengertian
24.	Kacamata keselamatan	Kacamata pelindung yang menutup area disekitar mata untuk dapat melindungi mata dari debu dan percikan bahan kimia cair.
25.	<i>Key Performance Indicators</i> (KPI)	Sekumpulan standar ukuran kuantitatif yang digunakan untuk menilai hasil kerja perusahaan dalam kurun waktu tertentu.
26.	<i>Lagging indicator</i>	Pengukuran untuk mengindikasikan kemajuan berdasar kepatuhan pada peraturan K3.
27.	<i>Leading indicator</i>	Seberapa banyak tindakan pencegahan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di perusahaan.
28.	<i>Lifting devices</i> (alat angkat-angkut)	Peralatan yang dapat digunakan untuk mengangkat beban.
29.	<i>Lock-out systems</i>	Sistem penguncian sumber energi setelah sumber energi dimatikan agar tidak dapat dioperasikan.
30.	<i>Lost time ill-health</i>	Jumlah gangguan kesehatan akibat kerja yang mengakibatkan kehilangan hari/jam kerja.
31.	<i>Lost time incident rates</i>	Jumlah kecelakaan yang mengakibatkan kehilangan hari/jam kerja.
32.	<i>Machine guards</i>	Suatu alat perlengkapan yang berfungsi sebagai sistem keselamatan pada atau di sekitar peralatan teknis yang terdiri dari perisai atau perangkat yang menutupi area berbahaya pada mesin untuk mencegah kontak dengan bagian tubuh atau untuk mengendalikan bahaya seperti percikan api dari mesin.
33.	<i>Material Safety Data Sheet</i>	Dokumen yang berisi informasi tentang potensi bahaya (kesehatan, kebakaran, reaktivitas dan lingkungan) dan bagaimana bekerja dengan aman dengan produk

No	Istilah	Pengertian
		kimia.
34.	<i>Piktogram</i>	Diagram yang menyampaikan suatu makna melalui bentuk gambar atau lukisan untuk mewakili keadaan fisik objek yang sebenarnya.
35.	<i>Rescue equipment for confined spaces</i>	Bagian dari operasi penyelamatan teknis yang melibatkan penyelamatan dan pemulihan korban yang terperangkap dalam ruang terbatas atau di tempat yang hanya dapat diakses melalui ruang terbatas, seperti ruang bawah tanah, gudang penyimpanan, tangki penyimpanan, atau saluran pembuangan.
36.	Risiko sisa ( <i>residual risk</i> )	Risiko yang terjadi setelah memperhitungkan pengendalian yang sudah dilakukan dalam rangka mengurangi dampak dari risiko utamanya.
37.	<i>Risk priority number (RPN)</i>	Ukuran yang digunakan untuk menentukan tindakan koreksi dalam mendeteksi penyebab kegagalan yang potensial.
38.	<i>Safety harnesses lanyard</i>	Tali fleksibel, tali kawat atau tali anyaman yang umumnya memiliki konektor di setiap ujungnya yang berfungsi untuk mengamankan pekerja dari bahaya jatuh dari ketinggian melalui sabuk keselamatan sehingga terhubung dengan jangkar.
39.	<i>Severity Rates (SR)</i>	Angka yang menunjukkan jumlah hari yang hilang per satu jam kerja orang akibat kecelakaan selama periode 1 tahun.
40.	<i>Shutdown systems</i>	Sistem yang dapat membuat suatu kerja peralatan menjadi berhenti beroperasi.
41.	<i>Sound enclosures</i>	Alat pengendali kebisingan yang efektif untuk peralatan industri dan mekanik.
42.	<i>Total Recordable</i>	Indeks yang menunjukkan total

No	Istilah	Pengertian
	<i>Incident Rates (TRIR)</i>	insiden/kejadian kecelakaan kerja yang tercatat pada tahun berjalan.
43.	<i>Ventilation systems</i>	Sistem pengaturan untuk suatu proses pertukaran udara dengan cara pengeluaran udara terkontaminasi dari suatu ruang kerja, melalui saluran buangan, dan pemasukan udara segar melalui saluran masuk.
44.	Viktimisasi	Proses dimana seseorang menjadi korban kejahatan.
45.	<i>Warning signage</i>	Suatu jenis tanda yang menunjukkan potensi bahaya, hambatan, atau kondisi yang membutuhkan perhatian khusus.

## PROFIL PENULIS



**Masjuli** merupakan seorang pakar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Ia memiliki latar belakang pendidikan Teknologi Industri (lulusan D3 AKPRIND, 1981) dan S1-S2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja UI dan saat ini sedang mengambil program Doktor Ilmu Komunikasi di Universitas SAHID.

Berpengalaman di bidang K3 sejak tahun 1983 di Total Indonesia sebagai Asisten Supervisor K3, *Process Technician* di perusahaan Petrokimia Cilegon (UIC). Ia dipercaya untuk menjadi Supervisor K3 di Pertamina untuk wilayah UP-V Balikpapan dan UP-VI menjadi Manajer HSE dari tahun 1986 hingga 1995. Kemudian ia menjadi Manajer HSE di Direktorat Pemasaran dan Niaga Pertamina tahun 2010 hingga 2013. Selanjutnya, ia menjadi dosen Diploma 4 K3 di Universitas Balikpapan tahun 2013 hingga 2015, dan juga sebagai dosen Diploma 3 *Fire and Safety* Akamigas Balongan dari tahun 2002 hingga sekarang. Saat ini ia menjadi *Team Project* dalam Pengembangan Terminal Penerima LNG di PT. Nusantara Gas Services.

Sejak tahun 1998, ia aktif memberikan pelatihan mengenai K3 di berbagai perusahaan. Selain itu, ia juga merupakan salah satu anggota ISO/TC 283 - *Occupational Health and Safety Management* dan sebagai anggota komite teknis untuk penyusunan SNI ISO 45001. Dan juga menjadi anggota Dewan K3 Nasional tahun 2017 hingga 2021.





**Awan Taufani** saat ini bekerja sebagai Kepala Seksi Harmonisasi Akreditasi Lembaga Inspeksi dan Lembaga Sertifikasi, Direktorat Sistem dan Harmonisasi Akreditasi, Badan Standardisasi Nasional. Mempunyai latar belakang pendidikan di bidang kehutanan lulusan Universitas Gadjah Mada (S1) dan di bidang ekonomi lulusan Universitas Negeri Yogyakarta (S1). Berpengalaman sebagai Asesor KAN untuk skema sertifikasi SNI ISO 9001, SNI ISO 14001, SNI ISO 45001, sistem verifikasi legalitas kayu dan sertifikasi usaha pariwisata.



**Amri Abu Kasim** merupakan seorang regulator dan dosen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Ia memiliki latar belakang S1 Teknik Mesin Universitas Syiah Kuala Aceh Tahun 1984 dan S2 Sumber Daya Manusia Universitas Satya Gama Jakarta Tahun 2008 dan saat ini sedang mengambil program Doktor Ilmu Komunikasi di Universitas SAHID.

Berpengalaman di bidang K3 sejak tahun 1986 di Kemenaker dengan jabatan terakhir sebagai Direktur Pengawasan Norma K3 hingga tahun 2016 dan juga sebagai Direktur Pengawasan Norma Perempuan dan Anak sampai dengan tahun 2017. Kemudian sebagai Kepala Sekretariat Dewan K3 Nasional. Pada tahun 2018 menulis buku berjudul “Arsitek Pengibar Bendera K3” di Indonesia. Sejak tahun 2018 hingga sekarang aktif sebagai Dosen Diploma 3 Fire and Safety Akamigas Balongan, aktif memberikan pelatihan mengenai K3 di semua kegiatan dan memberikan materi PSM di JSSE Jepang pada tahun 2019.

<https://perpustakaan.bsn.go.id>

Penerbit:

**Badan Standardisasi Nasional**

Gedung 420, Kawasan PUSPI TEK

Setu, Tangerang Selatan 15343

Telp : (021) 7560533 ext.3026

Fax : (021) 7560568

Email : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)

Website : [www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

