

Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lintas Bidang:

Pendekatan Teknikal dan Manajerial

Nasrilia Rahmadina, S.K.M., MPH., Ir. Erdin Fahlefi, S.T., M.T., IPP., Evfy Septriani
Br Ginting, S.Tr.Kes., M.K.M., Ira Risnawati, S.K.M., M.K.K.K., Promisetyaningrum
Fitria Nurani, S.K.M., M.P.H., Ripai Siregar, S.K.M., M.K.M., dr. Muhammad
Tsawaby Hasian, M.K.M., Depita meriyani, S.K.M., M.K.M., dan
Ahmad Afif Mauludi, S.K.M., M.K.K.K.



Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lintas Bidang: Pendekatan Teknikal dan Manajerial

Nasrilia Rahmadina, S.KM., MPH.

Ir. Erdin Fahlefi, S.T., M.T., IPP.

Evfy Septriani Br Ginting, S.Tr.Kes., M.K.M.

Ira Risnawati, S.K.M., M.K.K.K.

Promisetyaningrum Fitria Nurani, S.K.M., M.P.H.

Ripai Siregar, S.KM., M.KM.

dr. Muhammad Tsawaby Hasian, M.K.M.

Depita meriyani, S.K.M., M.K.M.

Ahmad Afif Mauludi, S.K.M., M.K.K.K.

PT BUKULOKA LITERASI BANGSA

Anggota IKAPI: No. 645/DKI/2024



Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lintas Bidang: Pendekatan Teknikal dan Manajerial

Penulis : Nasrilia Rahmadina, S.K.M., MPH., Ir. Erdin
Fahlefi, S.T., M.T., IPP., Evfy Septriani Br Ginting,
S.Tr.Kes., M.K.M., Ira Risnawati, S.K.M.,
M.K.K.K., Promisetyaningrum Fitria Nurani,
S.K.M., M.P.H., Ripai Siregar, S.K.M., M.K.M., dr.
Muhammad Tsawaby Hasian, M.K.M., Depita
meriyani, S.K.M., M.K.M., dan Ahmad Afif
Mauludi, S.K.M., M.K.K.K.

ISBN : 978-634-277-126-6 (PDF)

Penyunting Naskah : Rikhanatus Saliha, S.Sos.

Tata Letak : Rikhanatus Saliha, S.Sos.

Desain Sampul : Novikean Keysah Sanisri

Penerbit

Penerbit PT Bukuloka Literasi Bangsa

Distributor: PT Yapindo

Kompleks Business Park Kebon Jeruk Blok I No. 21, Jl. Meruya Ilir Raya
No. 88, Kelurahan Meruya Utara, Kecamatan Kembangan, Kota Adm.
Jakarta Barat, Provinsi DKI Jakarta, Kode Pos: 11620

Email : penerbit.blb@gmail.com

Whatsapp : 0878-3483-2315

Website : bukuloka.com

© Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak ciptaan tersebut pertama kali dilakukan pengumuman.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit. Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran Pasal 2 UU Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta.

Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya buku ajar yang berjudul *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lintas Bidang: Pendekatan Teknikal dan Manajerial*. Buku ini hadir untuk memberikan pemahaman sederhana mengenai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang dapat diterapkan di berbagai sektor, dengan pendekatan teknikal dan manajerial untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif.

Buku ini ditujukan untuk masyarakat umum agar menjadi bacaan yang mudah dipahami bagi pekerja, manajer, pengawas, maupun pihak yang tertarik mengenal praktik K3 lintas bidang. Dengan bahasa yang ringan dan penjelasan yang jelas, pembaca diajak memahami strategi teknikal, manajemen risiko, pengendalian bahaya, serta praktik terbaik untuk menjaga keselamatan dan kesehatan tenaga kerja di berbagai jenis pekerjaan.

Jakarta, Januari 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
Bab 1: Regulasi dan Standar Internasional K3	1
1.1 Mengenal K3 dan Pentingnya Regulasi.....	1
1.2 Regulasi Nasional dan Internasional	6
1.3 Standar Internasional K3: ISO 45001 dan OHSAS 18001	10
1.4 Peran Pemerintah dan Lembaga Pengawas	14
1.5 Latihan Soal.....	18
Bab 2: Cara Penilaian Risiko Tingkat Lanjut.....	19
2.1 Definisi dan Konsep Dasar	19
2.2 Cara Semi-Kuantitatif.....	21
2.3 Metode Kuantitatif.....	22
2.4 Contoh Penerapan.....	24
2.5 Latihan Soal.....	26
Bab 3: Sistem Manajemen K3 dan Audit Mutu.....	27
3.1 Konsep Sistem Manajemen K3	27
3.2 Elemen-Elemen Utama SMK3	29
3.3 Standar Nasional dan Internasional dalam SMK3.....	30
3.4 Audit Mutu K3	32
3.5 Latihan Soal.....	34
Bab 4: Psikologi Kerja dan Perilaku Keselamatan	35
4.1 Mengenal Psikologi Kerja dan Keselamatan	35
4.2 Faktor Psikologis yang Mempengaruhi Kinerja dan Keselamatan	38
4.3 Stres Kerja dan Dampaknya terhadap Perilaku Aman	41
4.4 Budaya Keselamatan di Lingkungan Kerja	46
4.5 Latihan Soal.....	54

Bab 5: Teknik Pengendalian Bahaya Fisik dan Kimia.....	55
5.1 Tinjauan Bahaya Fisik dan Kimia di Tempat Kerja	55
5.2 Prinsip Teknik Pengendalian Sumber Bahaya.....	61
5.3 Sistem Ventilasi, Isolasi, dan Substitusi Bahan Berbahaya.....	66
5.4 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Pengawasan Lingkungan Kerja.....	70
5.5 Latihan Soal.....	73
Bab 6: Keselamatan Proses dan Pencegahan Kecelakaan Industri.....	74
6.1 Konsep Keselamatan Proses Industri	74
6.2 Risiko dan Evaluasi Bahaya Proses.....	78
6.3 Sistem Proteksi dan Pencegahan Kecelakaan.....	83
6.4 Manajemen Tanggap Darurat dan Pembelajaran dari Insiden.....	88
6.5 Latihan Soal.....	92
Bab 7: Ergonomi dan Desain Tempat Kerja untuk Produktivitas Optimal	93
7.1 Mengenal Ergonomi	93
7.2 Prinsip Dasar Ergonomi.....	95
7.3 Pengaruh Ergonomi terhadap Kesehatan Pekerja.....	96
7.4 Strategi Desain Tempat Kerja yang Ergonomis	98
7.5 Latihan Soal.....	100
Bab 8: Keselamatan di Bidang Konstruksi dan Infrastruktur	101
8.1 Risiko Kecelakaan dan Bahaya di Sektor Konstruksi	101
8.2 Strategi Pencegahan Kecelakaan Kerja	103
8.3 Regulasi dan Standar K3 di Sektor Konstruksi	105
8.4 Contoh Praktik: Implementasi K3 pada Proyek Infrastruktur Skala Besar	107
8.5 Latihan Soal.....	108

Bab 9: K3 di Sektor Jasa, Laboratorium, dan Layanan Kesehatan.....	110
9.1 Mengenal K3 di Sektor Jasa dan Layanan Kesehatan	110
9.2 K3 di Sektor Jasa	114
9.3 K3 di Laboratorium	117
9.4 K3 di Layanan Kesehatan.....	120
9.5 Latihan Soal.....	124
Bab 10: Teknologi Digital dan Data Analytics dalam K3	125
10.1 Gambaran Umum	125
10.2 Transformasi Digital dalam K3	126
10.2 Penerapan Sistem Informasi dan IoT di Tempat Kerja.....	129
10.3 Strategi Data K3 untuk Pencegahan dan Pengambilan Keputusan	133
10.4 Tantangan dan Etika Penggunaan Data K3	138
10.5 Poin Penting Transformasi Digital K3	147
10.6 Latihan Soal.....	148
Profil Penulis	149
Daftar Pustaka.....	158

Buku ajar yang berjudul **Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lintas Bidang: Pendekatan Teknikal dan Manajerial** disusun untuk masyarakat umum agar memahami pentingnya penerapan prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di berbagai sektor kehidupan dan profesi. Dengan bahasa yang sederhana dan ilustratif, buku ini mengupas aspek teknis dan manajerial dari K3 secara terpadu, mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, hingga pengendalian risiko di lingkungan kerja.

Buku ini ditujukan untuk masyarakat umum agar masyarakat paham bahwa K3 bukan hanya urusan teknis atau petugas lapangan, tetapi tanggung jawab bersama semua pihak di lingkungan kerja. Buku ini disebarluaskan kepada masyarakat luas sebagai sarana edukasi dan peningkatan kesadaran akan pentingnya keselamatan kerja di rumah, kantor, industri, pertanian, transportasi, hingga sektor informal.