

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Manajemen Risiko

1. Pengertian Manajemen

Manajemen adalah proses yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan secara sistematis, terencana, terorganisasi, efisien dan efektif. Manajemen mengandung unsur perencanaan, pengaturan, pelaksanaan tujuan yang ingin dicapai, juga pelaksana (Agung dkk, 2016; Tambunan, 2021).

2. Pengertian Risiko

Risiko adalah suatu keadaan atau kejadian yang tidak pasti akan terjadi dapat menimbulkan adanya konsekuensi atau bersifat membahayakan. Risiko selalu dihubungkan dengan terjadinya sesuatu yang tidak diinginkan dan merugikan. Demikian risiko merupakan peluang terjadinya sesuatu yang akan mempunyai dampak terhadap sasaran (Bastuti, 2020).

3. Pengertian Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan suatu proses atau tahapan yang sistematis dalam menanggulangi dan meminimalisir atau menghindari terjadinya suatu risiko. Manajemen risiko merupakan pendekatan atau cara dalam mengelola suatu ketidakpastian yang berhubungan dengan adanya ancaman atau bahaya (Agung dkk.,2016; Anggraheni dkk.,2021; Utomo dkk.,2019)

Manajemen risiko terdiri dari beberapa tahapan yaitu identifikasi risiko, analisis dan penilaian risiko, evaluasi risiko dan pengendalian risiko. Manajemen risiko memiliki tujuan utama meminimalisir kerugian akibat

kecelakaan kerja dan sakit, meningkatkan peluang untuk meningkatkan produksi melalui suasana yang aman, sehat, dan nyaman, serta memotong rantai kejadian kerugian akibat kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Bastuti, 2020; Tambunan, 2021; Wiwin & Sutandi, 2021).

B. Analisis Risiko

Analisis risiko merupakan suatu proses dari system manajemen risiko dengan cara menganalisa kemungkinan risiko yang akan terjadi. Analisis risiko merupakan suatu proses evaluasi risiko yang ditimbulkan dari bahaya-bahaya yang telah diidentifikasi dan memberikan pengendalian yang memadai atau sesuai atas pengendalian yang telah ada. (Ihsan dkk., 2017; Pangestu & Wijaya, 2020).

Dalam melakukan analisis risiko perlu memasukkan berbagai masukan informasi dan data yang telah di dapat sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan pengendalian yang sesuai dan dilihat dari peringkat risiko yang telah ditentukan (Bastuti, 2020; Anggraheni dkk., 2021; Ningsih & Hati, 2019).

C. Jenis Risiko

Menurut Antonius Alijoyo, risiko yang dihadapi oleh suatu organisasi atau perusahaan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar, faktor dari luar misalnya, berkaitan dengan operasi, proses dan pekerja. Oleh karena itu, risiko dalam organisasi sangat beragam sesuai dengan sifat, lingkup, skala dan jenis kegiatannya diantara lain adalah:

1. Risiko finansial (Financial Risk)

Setiap organisasi atau perusahaan menghadapi risiko finansial yang berkaitan dengan aspek keuangan. Namun ada beberapa risiko finansial yang harus dihadapi, misalnya piutang macet, utang di bank yang harus segera dilunasi, perubahan suku bunga, nilai tukar mata uang dan lainnya.

2. Risiko Alam

Risiko alam menjadi salah satu ancaman bisnis global. Setiap tahun bencana alam menimbulkan kerugian yang amat besar. Karena itu faktor bencana alam harus diperhitungkan sebagai risiko yang dapat terjadi setiap saat.

3. Risiko operasional

Risiko dapat bersumber dari kegiatan operasional yang berkaitan dengan bagaimana cara mengelola perusahaan dengan baik dan benar. Perusahaan dengan system manajemen yang kurang baik, mengandung risiko untuk mengalami kerugian.

4. Risiko ketenagakerjaan dan social

Tenaga kerja sebagai asset perusahaan juga memiliki risiko yang perlu diperhitungkan. Pekerja berpengalaman memegang peranan kunci dalam produksi, jika berhenti atau dibajak perusahaan lain dapat merugikan dan mempengaruhi proses produksi, kualitas produk dan jasa yang dihasilkan.

5. Risiko Keamanan

Masalah keamanan berpengaruh terhadap kelangsungan usaha. Gangguan keamanan seperti terjadi pencurian dapat mengganggu proses produksi. Di

Daerah konflik, gangguan keamanan dapat menghambat bahkan menghentikan kegiatan perusahaan.

6. Risiko social

Risiko social adalah risiko yang timbul atau berkaitan dengan lingkungan social di mana organisasi atau perusahaan beroperasi. Aspek social budaya seperti tingkat kesejahteraan, latar belakang budaya dan pendidikan dapat menimbulkan risiko baik yang positif maupun negative. Budaya masyarakat yang kurang peduli tentang keselamatan akan mempengaruhi keselamatan operasi perusahaan (Wahid dkk.,2022)

F. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan kesehatan kerja wajib dilaksanakan di setiap perusahaan baik yang berskala kecil maupun besar. Pada dasarnya setiap perusahaan pasti memiliki wilayah yang dianggap berbahaya sehingga perlu ada jaminan keamanan agar para karyawan menjadi nyaman selama bekerja (Sinuhaji, 2019).

Untuk itu penerapan keselamatan dan kesehatan kerja penting adanya dalam perusahaan dan juga pelaksanaannya harus dilandasi oleh peraturan, undang-undang, serta ilmu yang berkaitan dengan penerapannya agar dapat bermanfaat bagi perusahaan.

Dalam melaksanakan pekerjaannya tenaga kerja akan menghadapi ancaman bagi keselamatan dan kesehatannya yang akan datang dari pelaksanaan tugas mereka tersebut. Oleh karena itu perlunya penerapan K3 di perusahaan yang sesuai dengan Undang-Undang No 13 Tahun 2003

(KEMENPERIN, 2003), tentang Ketenagakerjaan, yang menyatakan kewajiban pengusaha melindungi tenaga kerja dari potensi bahaya yang dihadapinya. Namun pihak pengusaha masih banyak yang belum menyadari pentingnya K3. Hal ini terbukti dari banyaknya kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia.

Seperti halnya sebuah ilmu yang lainnya, K3 dalam penerapan ilmunya di kehidupan nyata khususnya dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan kerja memiliki sebuah tujuan yang juga diatur Peraturan Pemerintah No 50 Tahun 2012 yaitu segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

G. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

1. Pengertian dan Keselamatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat melindungi dan bebas dari kecelakaan kerja pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Kecelakaan kerja tidak saja menimbulkan korban jiwa tetapi juga kerugian materi bagi pekerja dan pengusaha, tetapi dapat mengganggu proses produksi secara menyeluruh, merusak lingkungan yang pada akhirnya akan berdampak pada masyarakat luas. Visi dari Pembangunan kesehatan di Indonesia yang dilaksanakan adalah Indonesia Sehat 2010 di mana penduduknya hidup dalam lingkungan dan perilaku sehat, mampu memperoleh layanan kesehatan yang

bermutu secara adil dan merata, serta memiliki derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. (Drs. Irzal, M. Kes, 2016)

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa keselamatan kerja merupakan keselamatan yang berhubungan dengan peralatan, tempat kerja dan lingkungan serta terhindar dari bahaya yang menyebabkan penderitaan, kerusakan atau kerugian selama berada di dalam lingkungan kerja. Dan terlihat juga bahwa keselamatan kerja terpaku pada pemikiran dan upaya menjamin keutuhan dan kesemprunaan jasmaniah dan rohani (Hendrawan, 2020).

Tujuan keselamatan kerja adalah melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja dan memelihara sumber produksi dan dipergunakan secara aman dan efisien (Wijaya dkk., 2015).

Menurut Peraturan Pemerintah No. 50 tahun 2012 tentang penerapan SMK3, beberapa aspek industry yang harus diperhatikan dari aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah:

a. Penerangan yang cukup

Penerangan harus memperhatikan tidak timbulnya kesilauan (glare), pantulan dari permukaan yang berkilat, dan peningkatan suhu ruangan.

b. Pengendalian kebisingan dan getaran

Kebisingan di atas batas normal (85 db) perlu disisihkan dari tempat- tempat kerja guna mencegah kemerosotan syarat karyawan, mengurangi

kelelahan mental, dan meningkatkan moral kerja. Pengendalian atas kebisingan dan getaran yang timbul adalah:

- 1) Bagian-bagian bergerak dari seluruh mesin, perlengkapan dan peralatan harus dilumasi dengan pelumas.
- 2) Cegah penggunaan mesin-mesin yang menimbulkan kebisingan di atas 95 db.
- 3) Pergunakan peredam getaran seperti tegel akustik, karet, dan barang-barang lain yang sejenis.
- 4) Sumber-sumber getaran harus diisolasi.
- 5) Permukaan tembok dan langit-langit sedapat mungkin dilapisi dengan tegel akustik.
- 6) Lengkapi karyawan yang bekerja ditempat kebisingan dengan pelindung telinga.

c. Pengendalian suhu

Suhu yang ekstrem seperti dingin dan panas sangat mempengaruhi produktivitas dan kesehatan para karyawan. Setiap mesin menimbulkan panas. Debu, kelembaban udara, dan pencemaran udara, dan pencemar udara serta tubuh manusia sendiri adalah sumber ketidak nyamanan di lingkungan kerja disamping panasnya udara. Sinar matahari yang masuk ke ruang kerja dapat meningkatkan suhu yang ada. Oleh sebab itu, perlu kiranya diadakan alat pengendalian suhu, debu, dan bau disetiap tempat kerja.

d. Sarana

Sarana industri terpenting adalah air. Sistem air industri harus mencakup sumber air bersih untuk minum, sumber air biasa untuk alat-alat pendingin,

toilet, dan kebersihan, dan sumber air untuk penanggulangan kebakaran. Kemudahan lain yang perlu diadakan adalah tempat istirahat, tempat ibadah, kantin, dan klinik PPPK (PP No. 5 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3. pdf, 2012)

2. Pengertian Kesehatan Kerja

Pengertian kesehatan kerja adalah penyelenggara dan pemeliharaan derajat setinggi-tingginya dari kesehatan fisik, mental dan social tenaga kerja di semua pekerjaan, pencegahan gangguan kesehatan tenaga kerja yang disebabkan kondisi kerjanya, perlindungan terhadap tenaga kerja terhadap faktor-faktor yang mengganggu kesehatan, penempatan dan pemeliharaan tenaga kerja di lingkungan kerja sesuai kemampuan fisik dan psikologisnya, dan sebagai kesimpulan ialah penyesuaian pekerjaan kepada manusia dan manusia kepada pekerjaannya (Ghuzdewan, 2018; Ihsan dkk., 2017).

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kesehatan kerja adalah suatu keadaan yang aman dan selamat serta terbebas dari gangguan fisik, mental, emosi dan rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja serta tujuan dari kesehatan kerja agar masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya. Pencegahan dapat dimulai dengan pengendalian secermat mungkin pengganggu kerja dan Kesehatan (Ningsih & Hati, 2019).

Gangguan ini terdiri dari:

- a. Beban kerja (ringan/sedang/berat atau fisik/mental/social)
- b. Beban tambahan oleh faktor-faktor lingkungan kerja seperti faktor fisik, kimia, biologis, dan psikologis.

- c. Kapasitas kerja, atau kualitas karyawan itu sendiri yang mencakup kemahiran, umur, daya tahan tubuh, jenis kelamin, gizi, ukuran tubuh, dan motivasi kerja (Nyoman dkk., 2019)

3. Pengertian kecelakaan kerja

Kecelakaan kerja merupakan insiden yang dapat menyebabkan cedera, dan juga bisa terjadi kematian. Kejadian penyakit akibat bekerja merupakan hasil dari serangkaian kegiatan yang terjadi. Kecelakaan ini tidak terjadi karena banyak hal yang membuatnya terjadi dalam kejadian itu, kecelakaan dapat dibagi sebagai penyebab langsung dimana dirinya sangat dekat hubungannya dengan kejadian kecelakaan, penyebab tidak langsung dan ada juga penyebab dasar akan terjadi (Kristiana, 2018; Nur, 2019; Rizka Pisceliya & Mindayani, 2018).

Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) dalam tahun 1962 merumuskan kecelakaan akibat kerja seperti yang dikutip yang digolongkan sebagai berikut:

a. Penggolongan kerja menurut tipe kecelakaan:

- 1) Terjatuh
- 2) Terhantam benda jatuh
- 3) Tersentuh atau terpukul benda yang tidak bergerak
- 4) Terjepit diantara dua benda

b. Penggolongan kecelakaan menurut penyebab:

- 1) Mesin
- 2) Alat pengangkut dan sarana angkutan
- 3) Material, bahan-bahan dan radiasi

- 4) Lingkungan kerja
- c. Penggolongan menurut sifat luka:
- 1) Patah tulang
 - 2) Gegar otak dan luka
 - 3) Amputasi
 - 4) Memar dan remuk
- d. Penggolongan menurut letak luka di tubuh:
- 1) Kepala
 - 2) Leher
 - 3) Badan
 - 4) Tangan dan tungkai

H. Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 (UU RI Nomor 1, 1970) tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja, bahwa tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja berkaitan dengan mesin, peralatan, landasan tempat kerja dan lingkungan tempat kerja adalah mencegah terjadinya kecelakaan dan sakit akibat kerja, memberikan perlindungan pada sumber-sumber produksi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas (UU RI Nomor 1, 1970).

I. Manfaat Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Secara ekonomi Manfaat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3):

1. Menghemat biaya yang tidak terduga.
2. Meningkatkan moral dan produktivitas kerja.
3. Mengurangi risiko dan menghemat biaya asuransi karena premiumnya lebih rendah akibat sejarah kecelakaan perusahaan yang Reputasi yang baik lagi bagi perusahaan dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja dapat meningkatkan permintaan pasar terhadap perusahaan.
4. Tingkat efisiensi dan efektif kerja bagi perusahaan menjadi lebih tinggi dengan menekan risiko kecelakaan yang akan terjadi.
5. Upaya pengawasan terhadap 4 M (Man, Material, Machines, Methods) dan Enviroment yaitu manusia, material, mesin, dan metode kerja dan lingkungan kerja aman dan nyaman sehingga tidak terjadi kecelakaan (Feng dkk., 2015).

J. Pedoman Peraturan K3 di Kelistrikan

1. Peraturan Kementrian Ketenagakerjaan No. 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Listrik di Tempat Kerja.
2. Pasal 3 UU No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja .
3. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2003 Tentang Pengesahan ILO Convention No. 81 Mengenai Pengawasan Ketenagakerjaan dalam Industri dan Perdagangan.
4. Undang Undang Nomor 13 Tahun 2003 pasal 86 dan 87 yang menyatakan setiap pekerja/buruh mempunyai hak memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja.

5. Undang Undang No 13 Tahun 2003 pasal 86 Ayat 1 tentang Ketenagkerjaan mewajibkan bahwa Pemberi Kerja haruslah menyediakan fasilitas penunjang kesehatan dan keselamatan kerja bagi tenaga kerja/buruh yang mereka pekerjakan.

K. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

System Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 50 Tahun 2012 (PP No. 5 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3, 2012) saat ini semakin banyak diminati oleh perusahaan. Hal ini dibuktikan dengan statistic peraih SMK3 yang dipublikasikan dalam profil K3 Nasional Tahun 2018 dimana setiap tahun selalu terjadi peningkatan perusahaan yang meraih SMK3 (PP NO. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3., 2012).

SMK3 berdasarkan PP 50 Tahun 2012 merupakan SMK3 yang paling luas cakupannya karena diimplementasikan oleh banyak perusahaan dari lintas sector.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 5 Tahun 2014 (Kementrian Pekerjaan Umum RI, 2014) telah mengatur Pedoman Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) Konstruksi Pekerjaan umum. Peraturan ini disempurnakan dengan Permen PUPR No 2 Tahun 2018 (KEMENPUPR, 2018) tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/Prt/M/2014 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.

L. Pengertian Batubara dan Debu

Batubara merupakan bahan bakar padat yang terbentuk secara alamiah akibat pembusukan sisa tanaman purba dalam waktu jutaan tahun. Oleh karena itu, karakteristik dan kualitas batubara sangat bervariasi dan tidak homogen dibandingkan dengan bahan bakar yang telah mengalami proses pengolahan dalam pabrik, seperti misalnya bahan bakar minyak. Selain tingkat pembatubaraan atau peringkat (rank), kualitas suatu endapan batubara juga dipengaruhi oleh lingkungan pengendapannya. Batubara peringkat yang lebih tinggi seperti batubara bituminus dan antrasit mempunyai nilai kalor tinggi dan kadar air rendah. Sebaliknya, batubara peringkat rendah seperti lignit dan batubara subbituminus mempunyai kadar air tinggi dan nilai kalor rendah. Di samping itu, lingkungan pengendapan dan cara penambangan dapat memengaruhi kadar abu serta karakteristik abu (komposisi dan titik leleh abu). Tambahan lagi, batubara peringkat rendah umumnya mempunyai kecenderungan swabakar yang tinggi dan mempunyai sifat fisik yang rendah (mudah hancur). Hal ini mengakibatkan kualitas endapan batubara bervariasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya, atau bahkan dapat bervariasi dari lapisan satu ke lapisan lainnya pada daerah atau cekungan geologis yang sama. (Slamet Suprpto, 2009).

Fly ash dan *Bottom Ash* merupakan limbah padat yang dihasilkan dari pembakaran batubara pada pembangkit tenaga listrik. Sebaran *Fly ash & Bottom Ash* dipengaruhi oleh gaya gravitasi bumi. Jumlah limbah abu batubara yang sangat besar apabila tidak dikelola dan dimanfaatkan dengan benar dapat menimbulkan masalah lingkungan yang serius selain

memerlukan tempat penampungan yang sangat luas. Abu hasil pembakaran merupakan hasil penguraian mineral silikat, sulfat, sulfida, karbonat, dan oksida yang terdapat dalam batubara. Limbah *fly ash & Bottom Ash* mengandung unsur-unsur arsenic (As), barium (Ba), beryllium (Be), boron (B), cadmium (Cd), chromium (Cr), cobalt (Co), copper (Cu), fluorin (F), lead (Pb), mangan (Mn), nikel (Ni), selenium (Se), strontium, thalium (Th), vanadium dan zinc (Zn). Fly ash dan Bottom Ash terutama terdiri atas senyawa *silicate glass* yang mengandung silika (Si), alumina (Al), ferrum (Fe), dan kalsium (Ca). Kandungan kecil senyawa lain yang terdapat dalam limbah ini adalah magnesium (Mg), sulfur (S), sodium (Na), potassium (P), dan karbon (C). (Rr. Mekar Ageng Kinasti, Djoko Nugroho Notodisuryo, 2017).

1. Penetapan Konteks

Penetapan konteks manajemen risiko bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengungkapkan sasaran organisasi lingkungan yang hendak dicapai. Penetapan konteks manajemen risiko erat kaitannya dengan melakukan penetapan tujuan, strategi, ruang lingkup dan parameter-parameter yang berhubungan dengan proses pengelolaan risiko.

2. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan suatu proses yang secara sistematis dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan timbulnya risiko atau kerugian terhadap proyek pembangunan dan perusahaan konstruksi. Tahap ini

dilakukan indentifikasi potensi bahaya kesehatan terhadap pekerja dan orang lain meliputi :

- 1) Fisik, contohnya ketinggian, kebisingan suhu, getaran.
- 2) Kimia, contohnya debu, paparan zat yang terkandung pada semen.
- 3) Biologi, contohnya bakteri, virus, mikroorganisme.
- 4) Ergonomic, contohnya potensi statis, manual handling, mengangkat beban.
- 5) Psikologis, contohnya beban kerja, hubungan atasan dan bawahan, hubungan antar pekerja yang tidak harmonis.
- 6) Mekanikal, contohnya terjepit mesin, tertimpa alatberat, terguling, tersayat, tertusuk.
- 7) Elektrikal, contohnya tersengat listrik, hubungan arus pendek kebakaran akibat listrik (Wilwin & Sutandi,2021).

3. Analisis Risiko

Analisis risiko adalah untuk menentukan besarnya suatu risiko, yang dicerminkan dan kemungkinan dan keparahan yang ditimbulkan. Analisis risiko adalah proses untuk memahami sifat risiko dan menentukan peringkat risiko (ISO31000:2009). Analisis risiko termasuk pertimbangan dari sumber risiko dan konsekuensinya. Tujuan dari analisis risiko adalah untuk membedakan risiko minor yang dapat diterima risiko mayor, dan untuk menyediakan data, dan untuk membantu evaluasi dan pengendalian risiko. Analisis awal ditujukan untuk memberikan gambaran seluruh risiko yang ada. Kemudian disusun risiko yang ada. Prioritas diberikan kepada risiko-risiko yang cukup signifikan dapat menimbulkan kerugian (Bastuti, 2020; Dewi Anggraheni et al., 2021; Pangestu & Wijaya, 2020).

Berikut konsekuensi (consequences) dan kemungkinan (likelihood) risiko bagi pekerja yang terdapat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1
Kemungkinan Risiko/Risk Likelihood menurut AS/NZS 4360:2004

Descriptor	(Rare)	(Unlikely)	(Possible)	(Likely)	(Almost Certain)
Frequency	Tidak bisa percaya kejadian ini akan terjadi (5-10 Tahun)	Tidak diharapkan terjadi, tetapi ada potensi Tidak Mungkin Terjadi (2-5 Tahun)	Kadang-kadang terjadi (Tahunan)	Kuat kemungkinan bahwa hal ini dapat terjadi (Triwulan)	Ini diperkirakan sering terjadi/dala banyak keadaan Lebih Mungkin Daripada Tidak
Probability	1%	10%	50%	75%	99%

Sumber : Ramli,2010

Keterangan:

Very High Risk : Risiko Sangat Tinggi (20 – 25)

High Risk : Risiko tinggi (10 – 16)

Medium Risk : Risiko sedang (5 – 10)

Low Risk : Risiko Rendah (1 – 4)

Penilaian risiko didasarkan pada pemahaman bahwa keputusan yang diambil dibawah situasi ketidakpastian dan kemauan akan ketergantungan keluaran (output) serta mendapatkan kemungkinan manfaat sebaik baiknya.

Tabel 2. 2
Tingkatan risiko menurut AS/NZS 4360:2004

<i>Likelihood</i>	<i>Consequences</i>	<i>Negible(1)</i>	<i>Minor(2)</i>	<i>Moderate(3)</i>	<i>Major(4)</i>	<i>Extreme(5)</i>
<i>Rare (1)</i>		<i>Low (1x1)</i>	<i>Low (1x2)</i>	<i>Low (1x3)</i>	<i>Low (1x4)</i>	<i>Medium (1x5)</i>
<i>Unlikely (2)</i>		<i>Low (2x1)</i>	<i>Low (2x2)</i>	<i>Medium (2x2)</i>	<i>Medium (2x2)</i>	<i>High (2x5)</i>
<i>Possible (3)</i>		<i>Low (3x1)</i>	<i>Medium (3x2)</i>	<i>Medium (3x3)</i>	<i>High (3x4)</i>	<i>High (3x5)</i>
<i>Likely (4)</i>		<i>Low (4x1)</i>	<i>Medium (4x2)</i>	<i>High (4x3)</i>	<i>High (4x4)</i>	<i>Very High (4x5)</i>
<i>Almost Certain (5)</i>		<i>Medium (5x1)</i>	<i>High (5x2)</i>	<i>High (5x3)</i>	<i>Very High (5x4)</i>	<i>Very High (5x5)</i>

Sumber : Ramli,2010.

Keterangan

Very High Risk : Risiko Sangat Tinggi (20 – 25)

High Risk : Risiko tinggi (10 – 16)

Medium Risk : Risiko sedang (5 – 10)

Low Risk : Risiko Rendah (1 – 4)

Evaluasi risiko juga membandingkan tingkat risiko yang telah dihitung pada tahapan analisi risiko dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan. Dalam tahapan ini juga diperlukan untuk membuat keputusan apakah perlu untuk menerapkan pengendalian tambahan untuk membuat keputusan

apakah perlu untuk menerapkan pengendalian tambahan untuk mencapai standar atau tingkat risiko yang dapat diterima (Ningsih & Hati, 2019).

Program evaluasi risiko sebaiknya mencakup beberapa elemen sebagai berikut :

- 1) Inspeksi periodic serta monitoring aspek keselamatan dan hygiene industry
- 2) Wawancara non-formal pada pekerja
- 3) Pengukuran sampel personal

Hasil evaluasi diantaranya sebagai berikut :

- 1) Gambaran tentang seberapa penting risiko yang ada.
- 2) Gambaran tentang prioritas risiko yang ditanggulangi
- 3) Gambaran tentang kerugian yang mungkin terjadi
- 4) Masukan informasi untuk pertimbangan tahapan pengendalian (Fahadha dkk.,2019)

Tabel 2. 3
Peringkat Risiko menurut AS/NZS 4360:2004

Peringkat Risiko (C X L)	
Ekstrim	(20-25)
Tinggi	(10-16)
Sedang	(5-9)
Rendah	(1-4)

Sumber : AS/NZS 4360:2004

4. . Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara pengendalian risiko proyek untuk suatu risiko yang paling dominan bisa dilakukan dengan memberikan penanganan yang sesuai dengan tingkat risiko (Soputan dkk., 2014). Prinsip pengendalian risiko terdiri dari 5 hierarki, yaitu :

- 1) Menghilangkan bahaya (eliminasi)
- 2) Menggantikan sumber risiko dengan sarana/peralatan lain yang tingkat risiko lebih rendah/tidak ada substansi.
- 3) Rekayasa engineering/pengendalian secara teknik
- 4) Pengendalian secara administrasi
- 5) Alat pelindung Diri (APD) (Lokobal dkk.,2014)

Beberapa alternative yang biasa dilakukan dalam menentukan sikap dalam pengambilan keputusan pada pengendalian risiko, antara lain:

- 1) Menahan risiko (Risk retention) merupakan bentuk penanganan risiko yang mana akan ditahan diambil sendiri oleh satu pihak.
- 2) Mengurangi risiko (Risk reduction), yaitu Tindakan untuk mengurangi risiko kemungkinan yang akan terjadi.
- 3) Mengalihkan risiko (Risk transfer), maksudnya adalah menghindari risiko sama dengan menolak untuk menerima risiko proyek tersebut.
- 4) Menghindari risiko (Risk avoidance), maksudnya adalah menghindari risiko sama dengan menolak untuk menerima risiko proyek tersebut (Soputan dkk.,2014).

M. Komunikasi dan Konsultasi

Hasil manajemen risiko harus dikomunikasikan sehingga dapat diketahui oleh semua pihak. Komunikasi yang digunakan dapat berupa edaran,

petunjuk praktis, forum komunikasi, buku panduan atau pedoman kerja. Komunikasi harus mudah dipakai oleh semua pihak sehingga perlu dirancang sesuai dengan sasaran yang diinginkan (Ginting, 2021).

Untuk pekerja tingkat bawah, aspek manajemen risiko harus dikomunikasikan dengan bahasa praktis dan sederhana sehingga mudah dipahami. Sebagai contoh, dapat dibuat pedoman pengoperasian mesin atau peralatan yang dilengkapi dengan gambar atau petunjuk praktis seperti gambar (Lokobal dkk.,2014).

Untuk tingkat yang lebih tinggi dan khusus, komunikasi manajemen risiko dapat dilakukan dalam bahasa dan lingkup yang lebih rinci dan teknis. Sebagai contoh, hasil indentifikasi dan evaluasi bahaya dengan menggunakan berbagai teknik dan metode, harus disampaikan kepada semua pihak secara lengkap. Dengan demikian mereka akan memahami apa risiko yang ada dalam kegiatan, tingkat risiko serta dampak yang ditimbulkannya, serta strategi untuk mengendalikannya (Soputan dkk., 2014).

Dengan mengetahui hasil indentifikasi bahaya, manajemen dapat menyusun langkah strategis untuk melakukan perbaikan, peningkatan atau pengembangan fasilitas operasi, prosedur atas manajemen (Wilwin & Sutandi, 2021).

N. Hubungan Manajemen Risiko dan K3

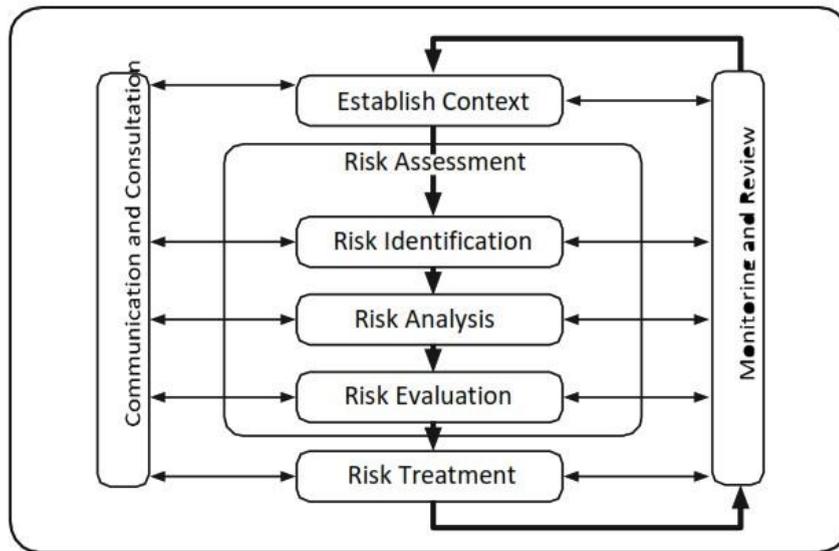
Manajemen risiko sangat erat hubungannya dengan K3. Timbulnya aspek K3 disebabkan karena adanya risiko yang mengancam keselamatan pekerja,

sarana dan lingkungan kerja sehingga harus dikelola dengan baik (RAMLI, 2010).

Sebaliknya, keberadaan risiko dalam kegiatan perusahaan mendorong perlunya upaya keselamatan untuk mengendalikan semua risiko yang ada. Dengan demikian, risiko adalah bagian tidak terpisahkan dengan manajemen K3 yang diibaratkan sebagai mata uang dengan dua sisi. Sisi pertama adalah manajemen risiko dan sisi kedua adalah manajemen K3. Karena itu dalam berbagai system manajemen K3 selalu menempatkan aspek manajemen risiko sebagai landasan utama penerapan K3 dalam perusahaan (RAMLI, 2010).

Manajemen risiko K3 sering dimasukkan ke dalam risiko operasional karena dianggap sebagai bagian dari kegiatan operasi perusahaan. Pandangan lain menilai bahwa masalah K3 bersifat mulu disiplin dan menyangkut berbagai aspek (bukan hanya operasional) sehingga risiko yang berkaitan dengan K3 dikelompokkan tersendiri dalam Manajemen Risiko K3 (Occupational Health and Safety Risk Management) (RAMLI, 2010).

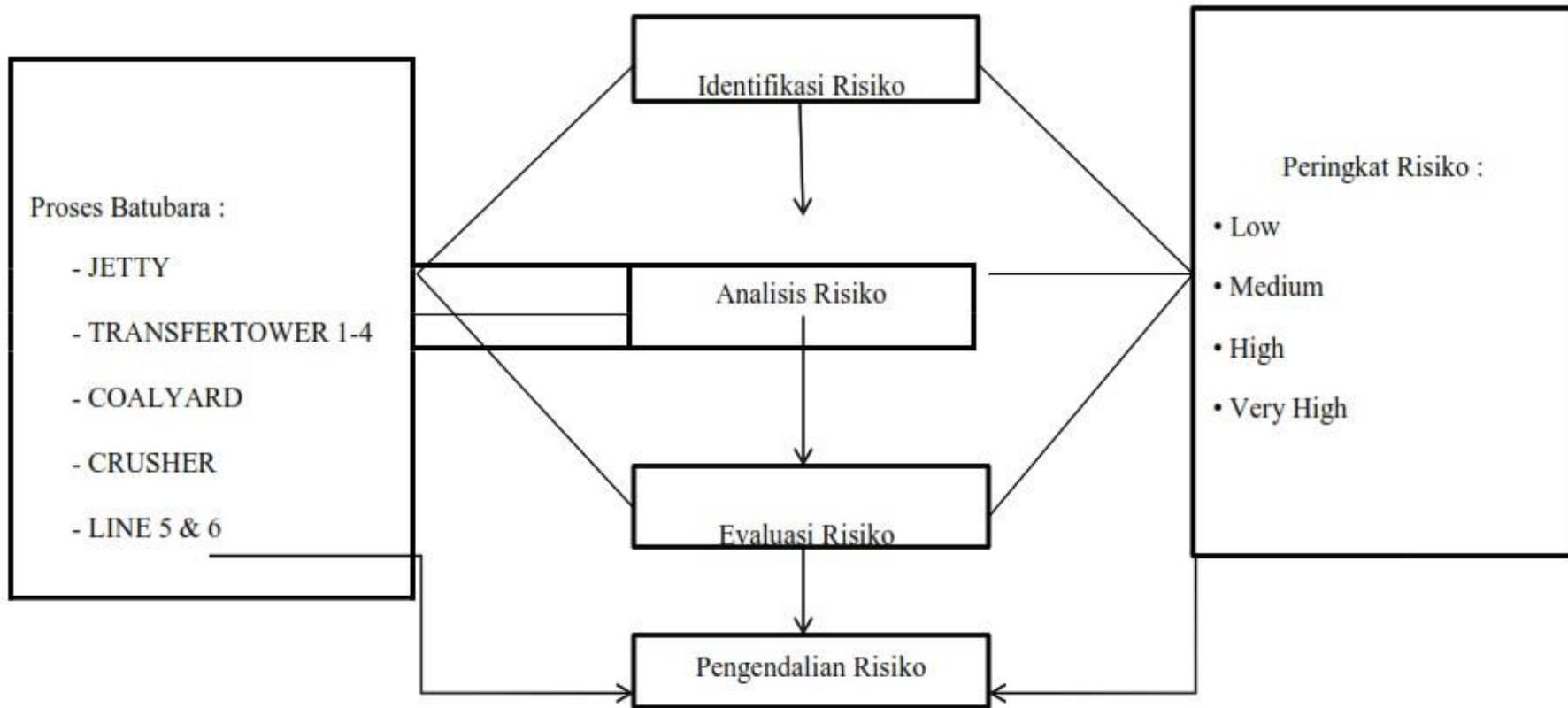
O. Kerangka Teori



Sumber: Berdasarkan ISO

Gambar 2.1 Kerangka Teori

P. Kerangka Konsep



Gambar 2.2
Kerangka Konsep