



**SAFETY FIRST**



# **IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN RISIKO (IBPR)**

**=**

# **HAZARDS IDENTIFICATION RISK ANALYSIS AND CONTROL (HIRAC)**

Oleh :

Meirizal Ari Putra, S.Kep., Ns., M.K.M

Asesor dan Instruktur K3

WA 089507440002



# TUJUAN

---

1. Mengidentifikasi, mengklarifikasi dan mengendalikan bahaya serta risiko dari setiap kegiatan operational, baik kegiatan rutin maupun non rutin.
2. Menetapkan target dan program peningkatan kinerja K3 berdasarkan hasil identifikasi bahaya dan penilaian risiko

**BAHAYA** : Adalah Sumber atau Keadaan yg berpotensi terhadap terjadinya kerugian dlm bentuk cedera, penyaki, gangguan kesehatan /kenyamanan.

**RISIKO** : Kombinasi antara kemungkinan suatu kejadian dalam setiap peristiwa dgn keparahan akibat yg dinyatakan dalam kerugian.

**IDENTIFIKASI BAHAYA** : Adalah proses untuk mengenali adanya suatu bahaya dan menetapkan karakteristiknya.



# DEFINISI

# DEFINISI

***PENILAIAN RISIKO*** : Adalah **KESELURUHAN PROSES** dalam mengestimasi besarnya suatu risiko.

**LIKELIHOOD ( Lh )** : Adalah **KEMUNGKINAN TERJADI** suatu bahaya dari suatu aktivitas.

**SEVERITY ( Sv )** : Adalah **TINGKAT BAHAYA / KESERIOUSAN** yang ditimbulkan dari suatu aktivitas .



**Management K3** bertanggung jawab utk

:

- ❖ Menyusun Program Manajemen K3 berdasarkan Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko.
- ❖ Mengkomunikasikan Program Manajemen K3 yang telah ditetapkan kepada seluruh karyawan.

Keselamatan Kesehatan Kerja  
(K3)



**TANGGUNG  
JAWAB**

## *Pimpinan Departemen* bertanggung jawab untuk:

- Mengidentifikasi bahaya dan risiko sesuai dengan kegiatan operational di departemen masing-masing.
- Menyusun Target dan program peningkatan kinerja K3 departemen dan memantau pencapaian setiap bulan.
- Mengkomunikasikan Identifikasi, Target dan Pencapaian program peningkatan kerja K3 kepada seluruh karyawan di departemennya.





## Tiga pertanyaan dasar untuk identifikasi bahaya :

- Apakah ada suatu sumber celaka / bahaya ?
- Siapa / Apa yang dapat celaka ?
- Bagaimana dapat terjadi ?



# IDENTIFIKASI BAHAYA

# CARA MELAKUKAN IDENTIFIKASI BAHAYA

1. Mengidentifikasi seluruh proses/area yang ada dalam segala kegiatan.
2. Mengidentifikasi sebanyak mungkin aspek K3 pada setiap proses/area yang telah diidentifikasi sebelumnya.
3. Identifikasi aspek K3 dilakukan pada suatu proses kerja baik pada kondisi **NORMAL, ABNORMAL, EMERGENCY** maupun **MAINTENANCE**























**Untuk membantu proses identifikasi bahaya dapat dikategorikan sbb :**

- Mechanical
- Electrical
- Radiation
- Chemical
- Fire and explosion

**KATAGORI  
BESARNYA  
BAHAYA**

# DAFTAR POTENSI BAHAYA

-  Terpleset / Jatuh
-  Jatuh dari ketinggian
-  Kejatuhan benda asing
-  Ruang untuk kepala yang kurang
-  Bahaya dari Mesin
-  Bahaya dr Kendaraan
-  Kebakaran & Ledakan
-  Zat yang terhirup
-  Zat yg mencederai Mata

-  Zat yg melukai kulit
-  Bahaya listrik
-  Radiasi
-  Getaran
-  Bising
-  Pencahayaan
-  Lingkungan terlalu Panas
-  Kegiatan Kontraktor
-  Huru hara

# KUNCI MENGIDENTIFIKASI RISIKO-1

- 🔑 Kapan, kenapa, dimana, bagaimana kemungkinan terjadinya risiko & siapa tenaga yang dilibatkan.
- 🔑 Apakah Sumber & akibat pada setiap risiko ?
- 🔑 Apakah banyak waktu yg terbuang, biaya dan gangguan pemakai pada setiap risiko ?
- 🔑 Apakah pengawasan yang ada dapat mengurangi risiko ?



# KUNCI MENGIDENTIFIKASI RISIKO-2

- 🔑 Apakah dibutuhkan penelitian mendalam pada risiko tertentu ?
- 🔑 Apakah lingkup penelitiannya ?
- 🔑 Apakah sumber yang dibutuhkan untuk melaksanakan penelitian tersedia ?
- 🔑 Apakah informasi yang diperoleh dapat dipercaya ?



# Unsur kegiatan, produksi, jasa sebuah organisasi yang dapat berinteraksi dengan lingkungan

## Contoh Aspek K3 :

- 🔑 Ceceran Oli
- 🔑 Limbah Padat
- 🔑 Limbah cair
- 🔑 Debu
- 🔑 Bau
- 🔑 Bising
- 🔑 Peratalan kerja
- 🔑 Penyimpanan B3

## Contoh Dampak K3 :

- 🔑 Terpeleset
- 🔑 Kontaminasi tanah
- 🔑 Pencemaran Air
- 🔑 Pencemaran Udara
- 🔑 Kebakaran
- 🔑 Penurunan pendengaran
- 🔑 Tersengat listrik
- 🔑 Ledakan, dll



# Jenis Hazard

<b>Bahaya Fisik</b>	Diantaranya : radiasi pengion, <b>radiasi non-pengion</b> , suhu panas, suhu dingin, <b>bising</b> , <b>getaran</b> , pencahayaan
<b>Bahaya Kimia</b>	Diantaranya Ethylene Oxide, <b>Formaldehyde</b> , Glutaraldehyde, Ether, Halothane, Etrane, Mercury, Chlorine
<b>Bahaya Biologi</b>	Diantaranya Virus (misal : Hepatitis B, Hepatitis C, Influenza, HIV), <b>Bakteri</b> (misal : <i>S. Saphrophyticus</i> , <i>Bacillus sp.</i> , <i>Porlonibacterium sp.</i> , <i>H. Influenzae</i> , <i>S. Pneumoniae</i> , <i>N. Meningitidis</i> , <i>B. Streptococcus</i> , <i>Pseudomonas</i> ), <b>Jamur</b> (misal : <i>Candida</i> ) dan Parasit (misal : <i>S. Scabiei</i> )
<b>Bahaya Ergonomi</b>	Cara kerja yang salah, diantaranya posisi kerja <b>statis</b> , angkat angkut pasien, membungkuk, menarik, mendorong
<b>Bahaya Psikososial</b>	Diantaranya kerja shift, stress beban kerja, hubungan kerja, <i>post traumatic</i>
<b>Bahaya Mekanik</b>	Diantaranya terjepit, terpotong, terpukul, tergulung, tersayat, tertusuk benda tajam
<b>Bahaya Listrik</b>	Diantaranya sengatan listrik, hubungan arus pendek, kebakaran, petir, <b>listrik statis</b>
<b>Kecelakaan</b>	Diantaranya kecelakaan benda tajam
<b>Limbah RS</b>	Diantaranya limbah medis (jarum suntik, vial obat, nanah, darah) limbah non medis, limbah cairan tubuh manusia (misal : droplet, liur, sputum)

# *Pengendalian K3 terhadap kegiatan yang telah diidentifikasi :*

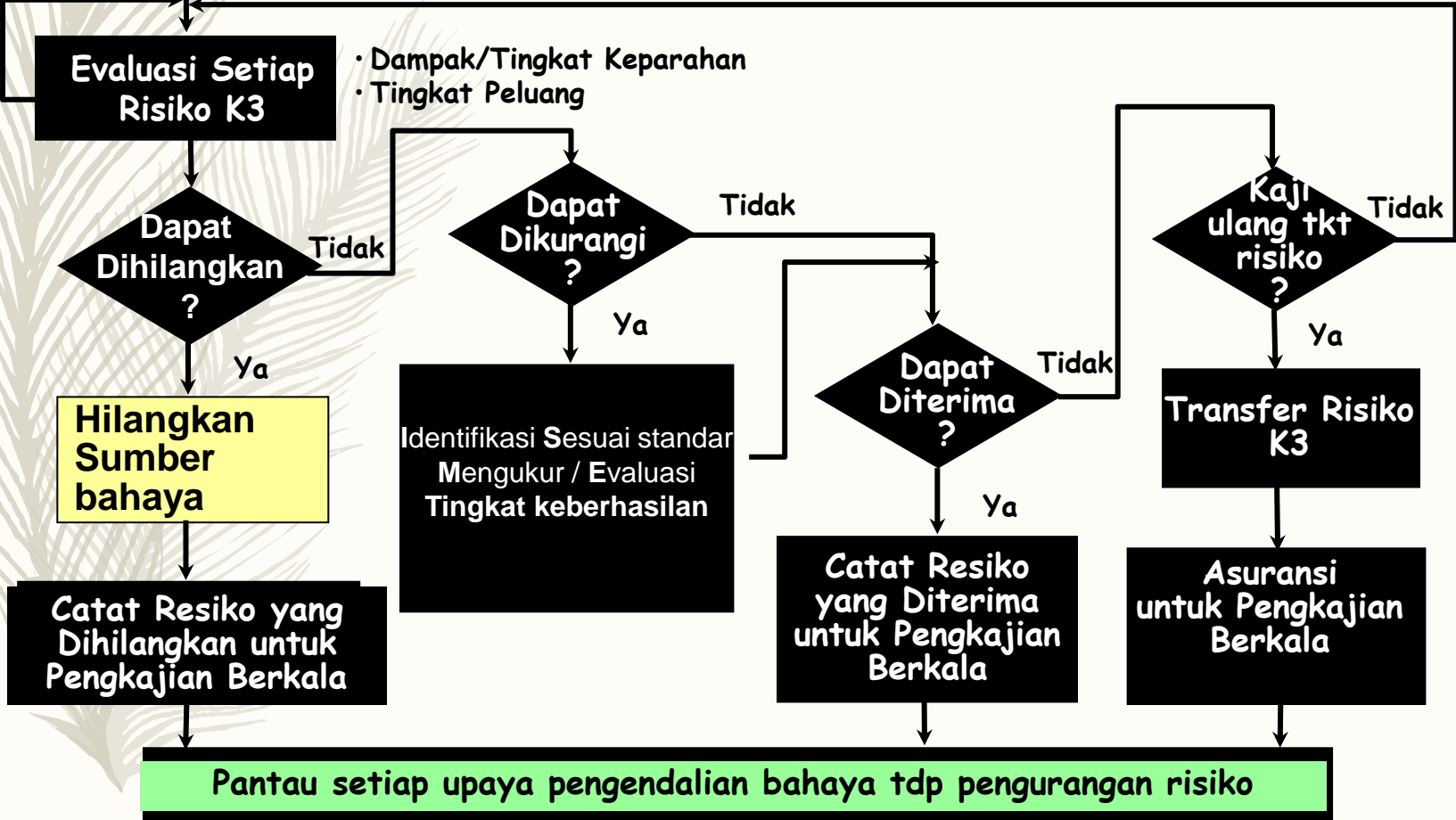
---

- I. No Control**, belum ada sistem pengendalian K3.
- II. Engineering Control**, Pengendalian dilakukan melalui control dari bagian Engineering.
- III. Procedures**, Pengendalian dilakukan melalui prosedur atau instruksi kerja.
- IV. Skill Training**, Pengendalian dilakukan dengan memberi pelatihan keterampilan terhadap personil yang bersangkutan.
- V. Special rules / permit**, sebelum melaksanakan pekerjaan harus mendapat ijin dari bagian / dept yang bersangkutan.
- VI. PPE (Personal Protection Equipment) / APD**, Pengendalian dilakukan dgn menggunakan APD.

# Pendekatan Proaktif

**Identifikasi Semua Potensi Kerugian**

Sumber Kerugian (Resiko) Dapat Berupa: Kecelakaan, Sakit, Harta Benda, Lingkungan, dlsb.





# Kategori Penilaian Bahaya dan Risiko :

## KEMUNGKINAN TERJADI ( Likelihood )

1. **(Rare)** : Kemungkinan terjadi bahaya SANGAT KECIL ( pada keadaan luar biasa ).
2. **(Unlikely)** : Biasanya tidak terjadi namun kemungkinan terjadi tetap ada .
3. **(Possible)** : Kemungkinan terjadi bahaya kecil atau merupakan suatu kebetulan.
4. **(Likely)** : Kemungkinan terjadi bahaya pada suatu keadaan tertentu.
5. **(Almost Certain)** : Sangat mungkin terjadi bahaya.

# *Katagori Penilaian Bahaya dan Risiko :*

## **KESERIOUSAN TERJADI ( Severity )**

- 1. (Insignificant)** : Cedera hanya memerlukan pengobatan P3K.
- 2. (Minor)** : Cedera memerlukan perawatan medis, tetapi tetap masuk kerja .
- 3. (Moderate)** : Cedera memerlukan perawatan medis, tetapi tidak dapat masuk kerja.
- 4. (Major)** : Cedera yang **SERIOUS** ( mengakibatkan cacat anggota atau sebagian anggota tubuh)
- 5. (Catastrophic)** : Menimbulkan **KORBAN JIWA**

# TINGKAT BAHAYA (RISK LEVEL)

K E M U N G K I N A N	5	(5) H	(10) H	(15) E	(20) E	(25) E
	4	(4) M	(8) H	(12) H	(16) E	(20) E
	3	(3) L	(6) M	(9) H	(12) E	(15) E
	2	(2) L	(4) L	(6) M	(8) H	(10) E
	1	(1) N	(2) L	(3) M	(4) H	(5) H
SCALE		1	2	3	4	5
		KESERIOUSAN (SEVERITY)				

## Tentukan Tingkat Bahaya ( Risk Level ) :

### **KATAGORI TINGKAT RESIKO**

- 1. N (Negligible) :** Tidak memerlukan tindakan khusus.
- 2. L (Low Risk) :** Pemantauan untuk memastikan tindakan pengendalian telah berjalan dengan baik .
- 3. M (Moderate) :** Perlukan perhatian dan tambahan Prosedur /WI.
- 4. H (High Risk) :** Perlu mendapatkan perhatian pihak Manajemen dan tindakan perbaiki
- 5. E (Extreme) :** Perlu segera dilakukan tindakan perbaiki

# CARA MENGENDALIKAN RESIKO (Herarki Pengendalian )

1. **ELIMINASI** [ Menghilangkan bahaya atas dampak K3].
2. **SUBSTITUSI** [memodifikasi proses, metode / materi untuk mengurangi dampak K3 mengganti materi, zat atau proses dengan yg tidak/kurang berdampak].
3. **REKAYASA** [ ke enjiniring, metode kerja, tata cara kerja].
4. **ADMINISTRASI** [menyesuaikan waktu dan kondisi dengan proses administrasi, misalnya dg membuatkan standart operation procedure atau working instruction].  
[memberi pelatihan yang memadai untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan guna mengurangi resiko terkena dampak K3].
6. **ALAT PELINDUNG DIRI** [menyediakan alat pelindung diri yang sesuai & memadai bagi semua karyawan guna menghindari keparahan dari dampak K3 yang mungkin terjadi. APD ini digunakan sebagai upaya terakhir mengendalikan dampak].



# Mencegah & Mengurangi Kecelakaan

Pencegahan (Prevention)		Pengurangan (Mitigation)	
Menghilangkan (Eliminate)	Mengurangi Peluang (Reduce Likelihood)	Mengurangi Dampak (Reduce Impact)	Meningkatkan Respon (Improve Response)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relokasi Fasilitas</li> <li>• Relokasi Peralatan</li> <li>• Relokasi Orang</li> <li>• Otomatisasi Proses</li> <li>• Rancang Ulang Peralatan</li> <li>• Rancang Ulang Proses</li> <li>• Ganti Material</li> <li>• Matikan Operasi</li> <li>• Pengendalian Pada Sumbernya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Operasi</li> <li>• Alarm</li> <li>• Prosedur Maintenance</li> <li>• Pelatihan</li> <li>• Pengamanan (Security)</li> <li>• Audit                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fasilitas</li> <li>– Procedure</li> <li>– Pihak Ketiga</li> </ul> </li> <li>• Pemilihan Kontraktor</li> <li>• Preventive maintenance</li> <li>• Inspeksi</li> <li>• Tanda dan Peringatan</li> </ul>	<p><b>Umum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengendalian Sistem</li> </ul> <p><b>H&amp;S:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APD</li> <li>• Mengurangi Paparan (IH practices)</li> </ul> <p><b>Lingkungan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Containment</li> <li>• Daur Ulang/Recycle</li> <li>• Pemantauan (air, udara, air tanah)</li> <li>• Pengolahan Air Buanagan</li> <li>• Pengendalian Emisi</li> <li>• Remediasi</li> </ul> <p><b>Finansial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Tahan Api</li> <li>• Peralatan Ganda</li> <li>• Asuransi</li> <li>• Berbagi atau Bermitra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gladi (Drills)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Evakuasi</li> <li>– Penanggulangan Kecelakaan</li> <li>– Peringatan dari Masyarakat</li> </ul> </li> <li>• Kesiapan Keadaan Darurat</li> <li>• Perjanjian Kerjasama Penanggulangan</li> <li>• Pelatihan ERP</li> <li>• Information hotlines</li> <li>• Pasokan Alternatif</li> </ul>

# LAKUKAN IDENTIFIKASI BAHAYA SEDINI MUNGKIN dan susun program pengendaliannya















Thank you



TAMAKAN KESELAMATAN  
KESEHATAN KE

Meirizal Ari Putra, S.Kep., Ns., M.K.M  
Asesor dan Instruktur K3  
WA 089507440002