

DASAR-DASAR K₃ & PENGENDALIAN KERUGIAN



TUJUAN



PADA AKHIR PEMBAHASAN SUBJEK INI PESERTA AKAN DAPAT:

- MEMBEDAKAN ISTILAH BAHAYA, INSIDEN DAN ACCIDENT
- MENJELASKAN TEORI & KONSEP K₃ VERSI BIRD DAN HEINRICH
- MENJELASKAN PENYEBAB KECELAKAAN
- MENJELASKAN LANGKAH-LANGKAH PENANGGULANGAN KECELAKAAN

Definisi K-3



Filosofi

Pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan :

- tenaga kerja dan manusia pada umumnya, baik jasmani maupun rohani,*
- hasil karya dan budaya menuju masyarakat adil, makmur dan sejahtera;*

Keilmuan

Suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam upaya mencegah kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran, penyakit, dll

(ACCIDENT PREVENTION)

Tujuan K3



- Melindungi para pekerja dan orang lain di tempat kerja
- Menjamin agar setiap sumber produksi dapat dipakai secara aman dan efisien
- Menjamin proses produksi berjalan lancar

Keselamatan (*Safety*)



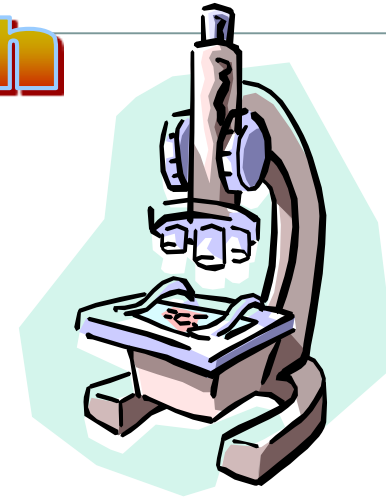
- Mengendalikan kerugian dari kecelakaan (*control of accident loss*)
- Kemampuan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan (mengendalikan) risiko yang tidak bisa diterima (*the ability to identify and eliminate unacceptable risks*)

Kesehatan (*Health*)



Derajat/tingkat keadaan fisik dan psikologi individu (*the degree of physiological and psychological well being of the individual*)

Safety vs Health



1. Safety Hazard

- Mechanic
 - Electric
 - Kinetic
 - Substances → Flammable
→ Explosive
→ Combustible
→ Corrosive
- } Accidental release

2. Konsekuensi

- Accident → Injuries → Minor
→ Mayor
→ Fatal
- Assets → Damage
- Mendadak, dramatis, bencana
(Sudden Reaction)

3. Konsentrasi kepedulian

- Process
- Equipment, facilities, tools
- Working practices
- *Guarding*
- Pengalaman
- Karir lapangan + pelatihan
- Titik berat pd kerusakan asset, fatality
- Sepertinya urgen (bahaya mendadak)
- Prinsip pendekatan
- Pengkajian risiko
- Utk memperkecil risiko

1. Health Hazard

- Physic
- Chemical
- Biologic
- Ergonomics
- Psychosocial

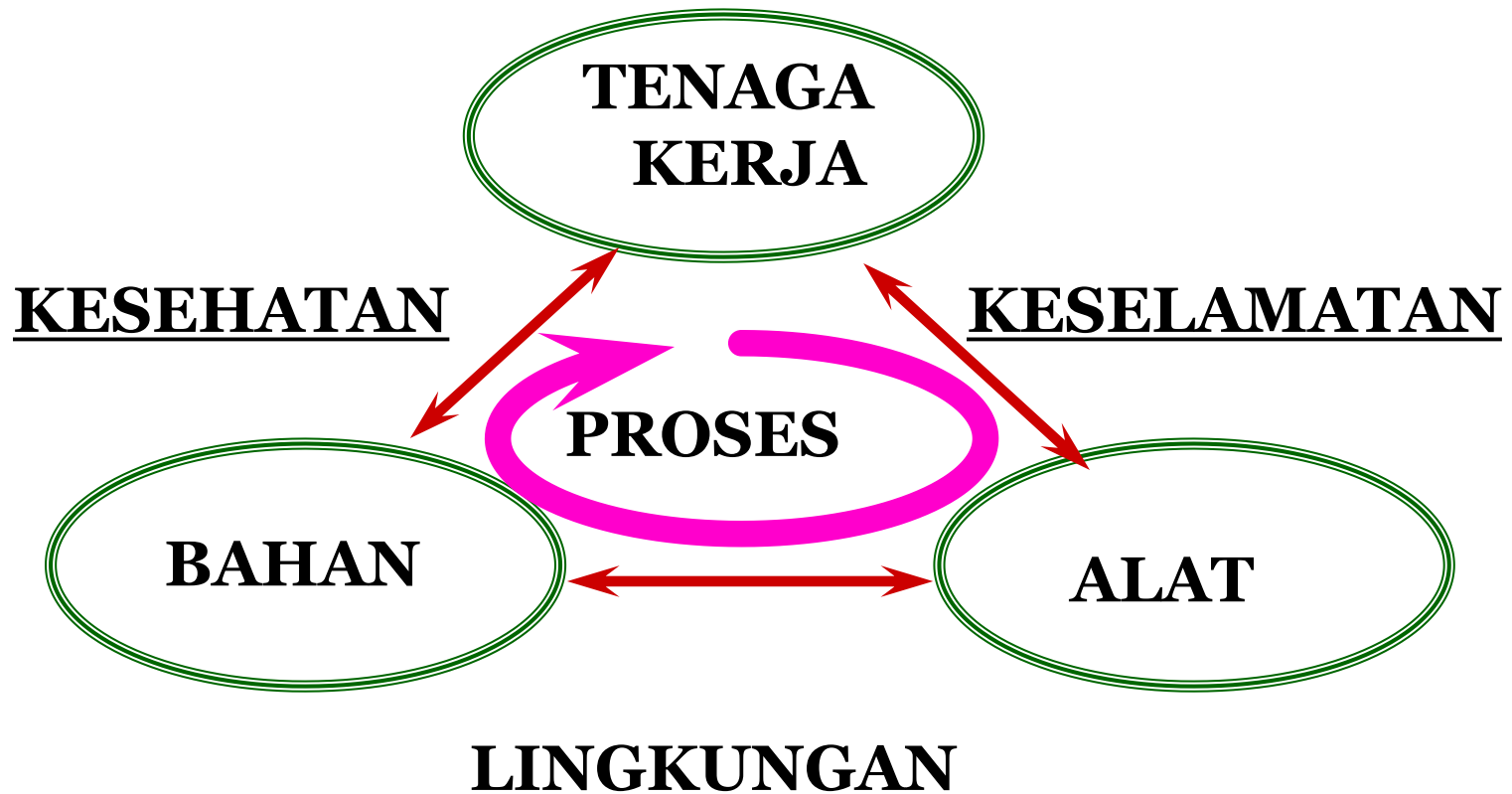
2. Konsekuensi

- Terpapar → kontak → penyakit mendadak, menahun, kanker dan dampak terhadap masyarakat umum
(Prolonged Reaction)

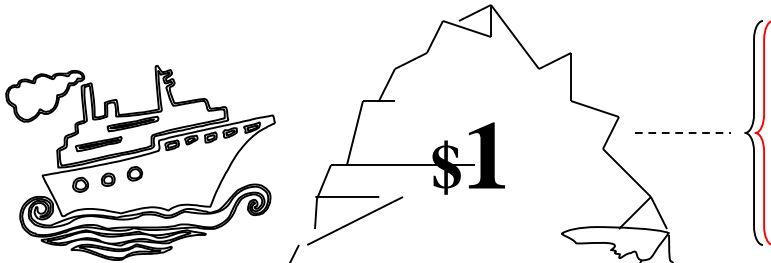
3. Konsentrasi kepedulian

- Environment (bahan pencemar)
- Paparan (*Exposure*)
- Work hours
- APD
- Pendidikan
- Karir jabatan sesuai pendidikan
- Titik berat pd bahaya tersembunyi
- Sepertinya kurang urgent (laten)
- Prinsip pendekatan
- Pengkajian kepaparan
- Utk memperkecil kepaparan

FAKTOR-FAKTOR ANCAMAN RISIKO KECELAKAAN KERJA



GUNUNG ES - BIAYA KECELAKAAN



BIAYA KECELAKAAN DAN PENYAKIT

- **Pengobatan/ Perawatan**
- **Gaji (Biaya Diasuransikan)**

\$5 HINGGA \$50

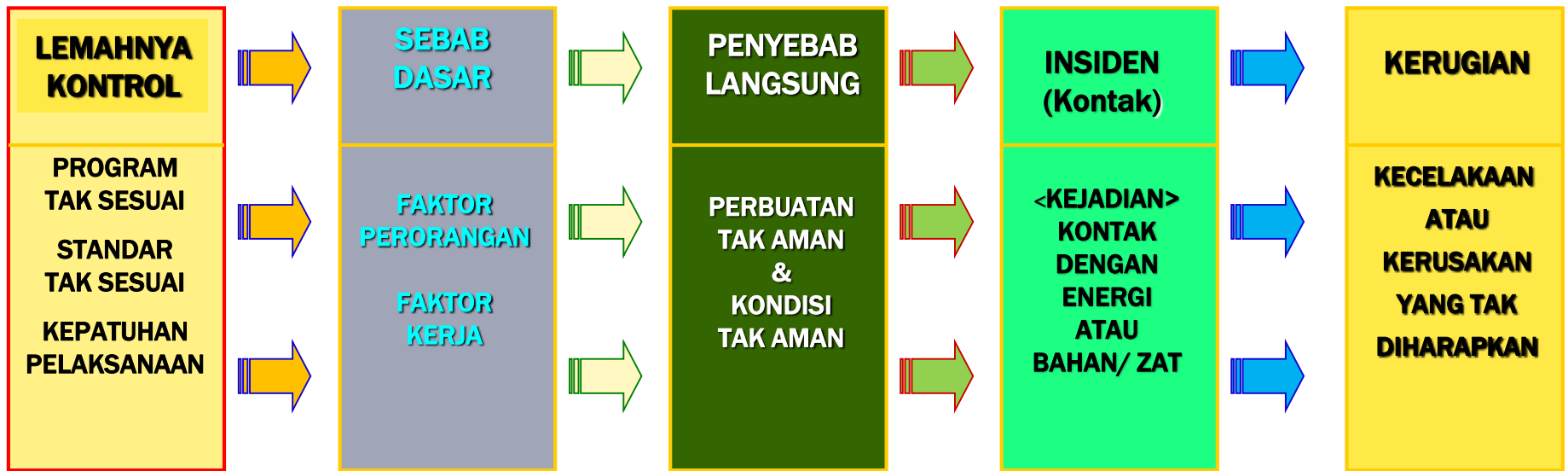
**BIAYA DALAM PEMBUKUAN:
KERUSAKAN PROPERTI
(BIAYA YANG TAK
DIASURANSIKAN)**

\$1 HINGGA \$3

**BIAYA LAIN YANG
TAK DIASURANSIKAN**

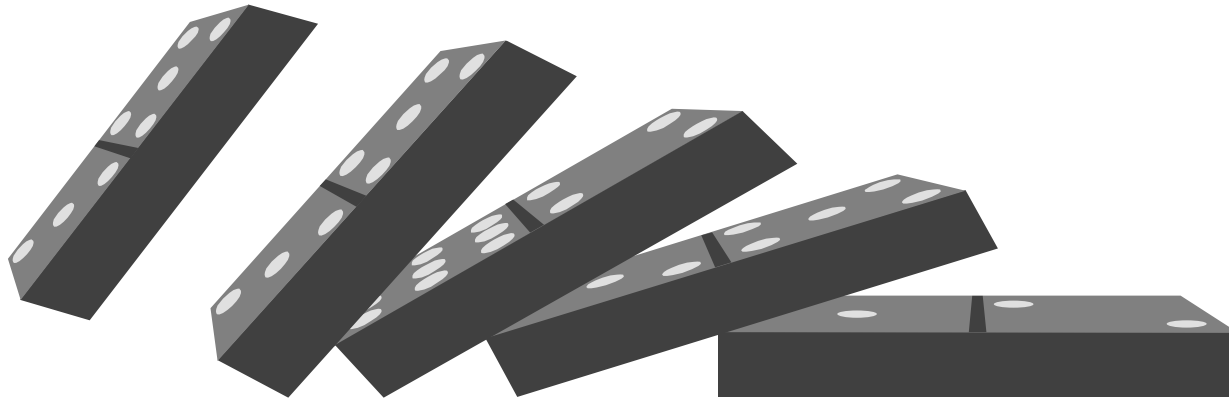
- **Kerusakan gangguan**
- **Kerusakan peralatan dan perkakas**
- **Kerusakan produk dan material**
- **Terlambat dan gangguan produksi**
- **Biaya legal hukum**
- **Pengeluaran biaya untuk penyediaan fasilitas dan peralatan gawat darurat**
- **Sewa peralatan**
- **Waktu untuk penyelidikan**
- **Gaji terusbayar untuk waktu yang hilang**
- **Biaya pemakaian pekerja pengganti dan/ atau biaya melatih**
- **Upah lembur**
- **Ekstra waktu untuk kerja administrasi**
- **Berkurangnya hasil produksi akibat dari sikorban**
- **Hilangnya bisnis dan nama baik**

Penyebab dan Akibat Kerugian



THE ILCI LOSS CAUSATION MODEL

Penyebab Incident Urutan Kejadian - Teori Domino



Domino 1 Lemahnya Pengendalian / Pengendalian Manajemen

Domino 2 Penyebab Dasar / Faktor Perorangan & Pekerjaan

Domino 3 Penyebab Langsung / Perbuatan & Kondisi Tidak Aman

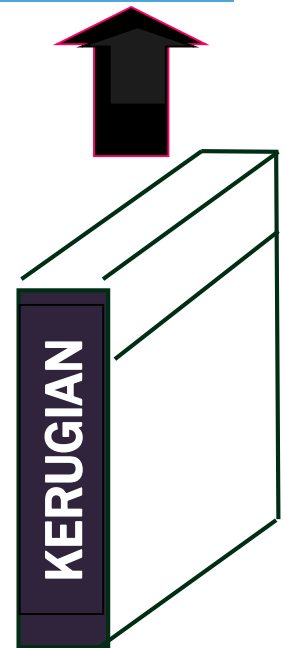
Domino 4 Incident (Contact) - Kejadian dari Keadaan yang tidak direncanakan

Domino 5 Kerugian (Loss) / Cedera Atau Kerusakan

Penyebab dan Akibat Kerugian



MANUSIA
PERALATAN
MATERIAL
LINGKUNGAN



Penyebab dan Akibat Kerugian



KONTAK



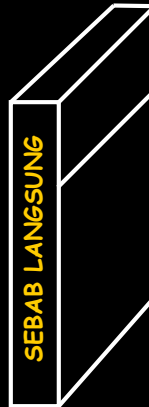
- STRUCK AGAINST (menabrak/bentur benda diam/bergerak)
- STRUCK BY (terpukul/tabrak oleh benda bergerak)
- FALL TO (jatuh dari tempat yang lebih tinggi)
- FALL ON (jatuh di tempat yang datar)
- CAUGHT IN (tusuk, jepit, cubit benda runcing)
- CAUGHT ON (terjepit, tangkap, jebak diantara obyek besar)
- CAUGHT BETWEEN (terpotong, hancur, remuk)
- CONTACT WITH (listrik, kimia, radiasi, panas, dingin)
- OVERSTRESS (terlalu berat, cepat, tinggi, besar)
- EQUIPMENT FAILURE (kegagalan mesin, peralatan)
- ENVIRONMENTAL RELEASE (masalah pencemaran)

Penyebab dan Akibat Kerugian



PERBUATAN TAK AMAN

- OPERASI TANPA OTORISASI
- GAGAL MEMPERINGATKAN
- GAGAL MENGAMANKAN
- KECEPATAN TIDAK LAYAK
- MEMBUAT ALAT PENGAMAN TIDAK BERFUNGSI
- PAKAI ALAT RUSAK
- PAKAI APD TIDAK LAYAK
- PEMUATAN TIDAK LAYAK
- PENEMPATAN TIDAK LAYAK
- MENGANGKAT TIDAK LAYAK
- POSISI TIDAK AMAN
- SERVIS ALAT BEROPERASI
- BERCEMDA, MAIN-MAIN
- MABOK ALKOHOL, OBAT
- GAGAL MENGIKUTI PROSEDUR



KONDISI TAK AMAN

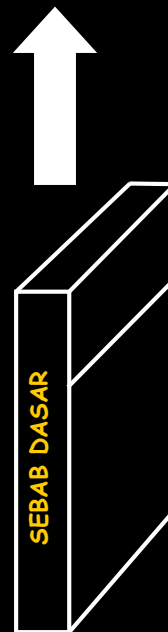
- PELINDUNG/PEMBATAS TIDAK LAYAK
- APD KURANG, TIDAK LAYAK
- PERALATAN RUSAK
- RUANG KERJA SEMPIT/TERBATAS
- SISTEM PERINGATAN KURANG
- BAHAYA KEBAKARAN
- KEBERSIHAN KERAPIAN KURANG
- KEBISINGAN
- TERPAPAR RADIASI
- TEMPERATUR EXTRIM
- PENERANGAN TIDAK LAYAK
- VENTILASI TIDAK LAYAK
- LINGKUNGAN TIDAK AMAN

Penyebab dan Akibat Kerugian



FAKTOR PRIBADI

- KEMAMPUAN FISIK ATAU PSYCHOLOGI TIDAK LAYAK
- KEMAMPUAN MENTAL TIDAK LAYAK
- STRESS FISIK ATAU STRESS MENTAL
- KURANG PENGETAHUAN
- KURANG KEAHLIAN
- MOTIVASI TIDAK LAYAK



FAKTOR KERJA

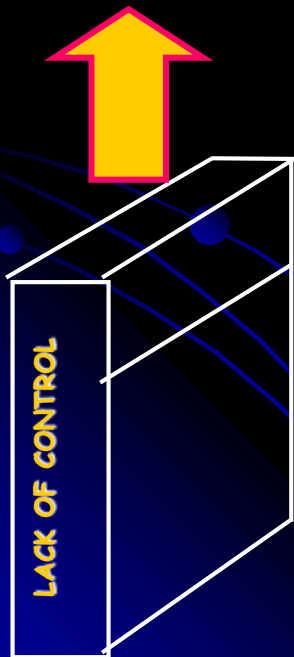
- PENGAWASAN / KEPEMIMPINAN
- ENGINEERING
- PENGADAAN (PURCHASING)
- KURANG PERALATAN
- MAINTENANCE
- STANDAR KERJA
- SALAH PAKAI

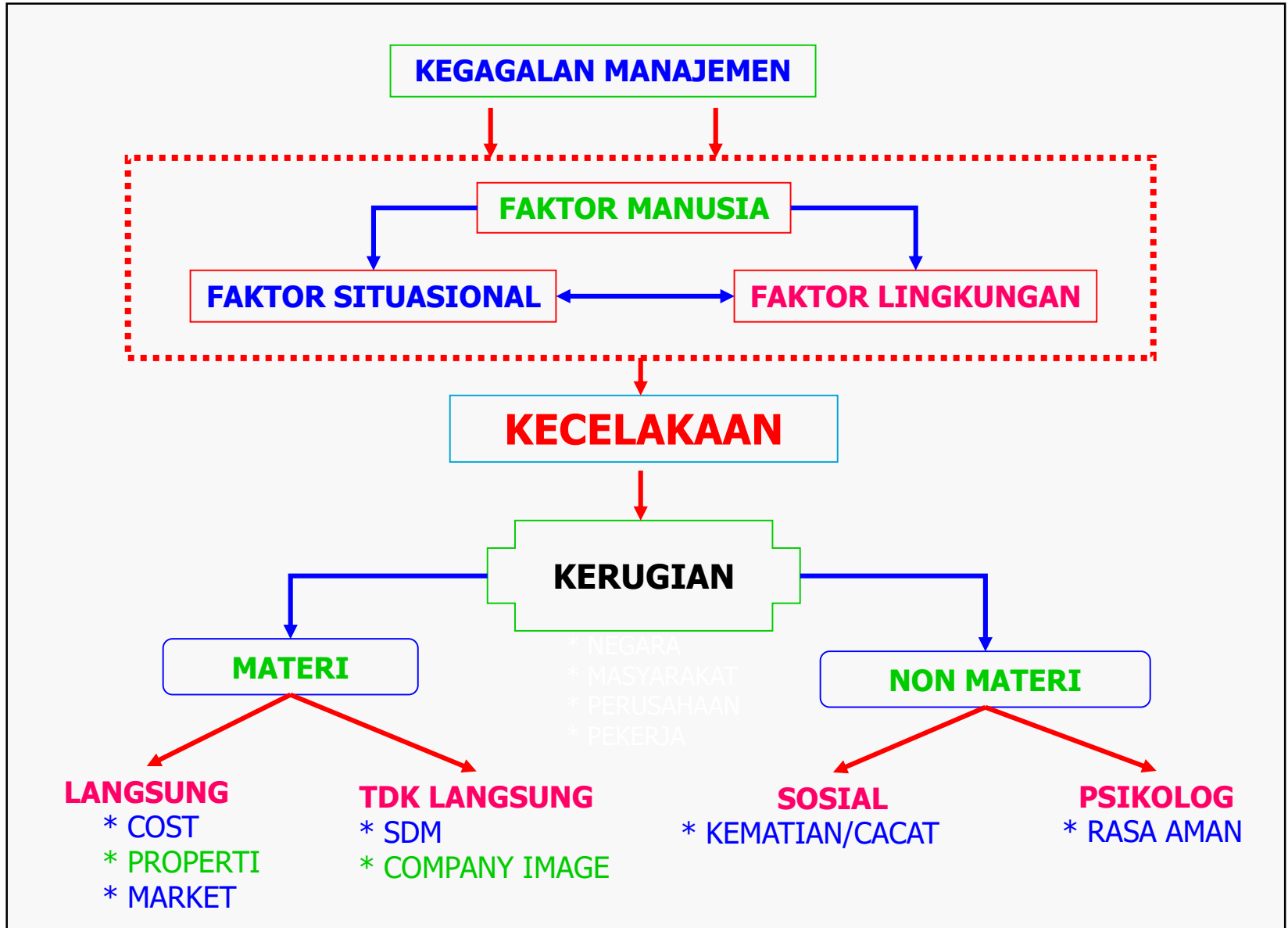
Penyebab dan Akibat Kerugian



LEMAHNYA PENGENDALIAN

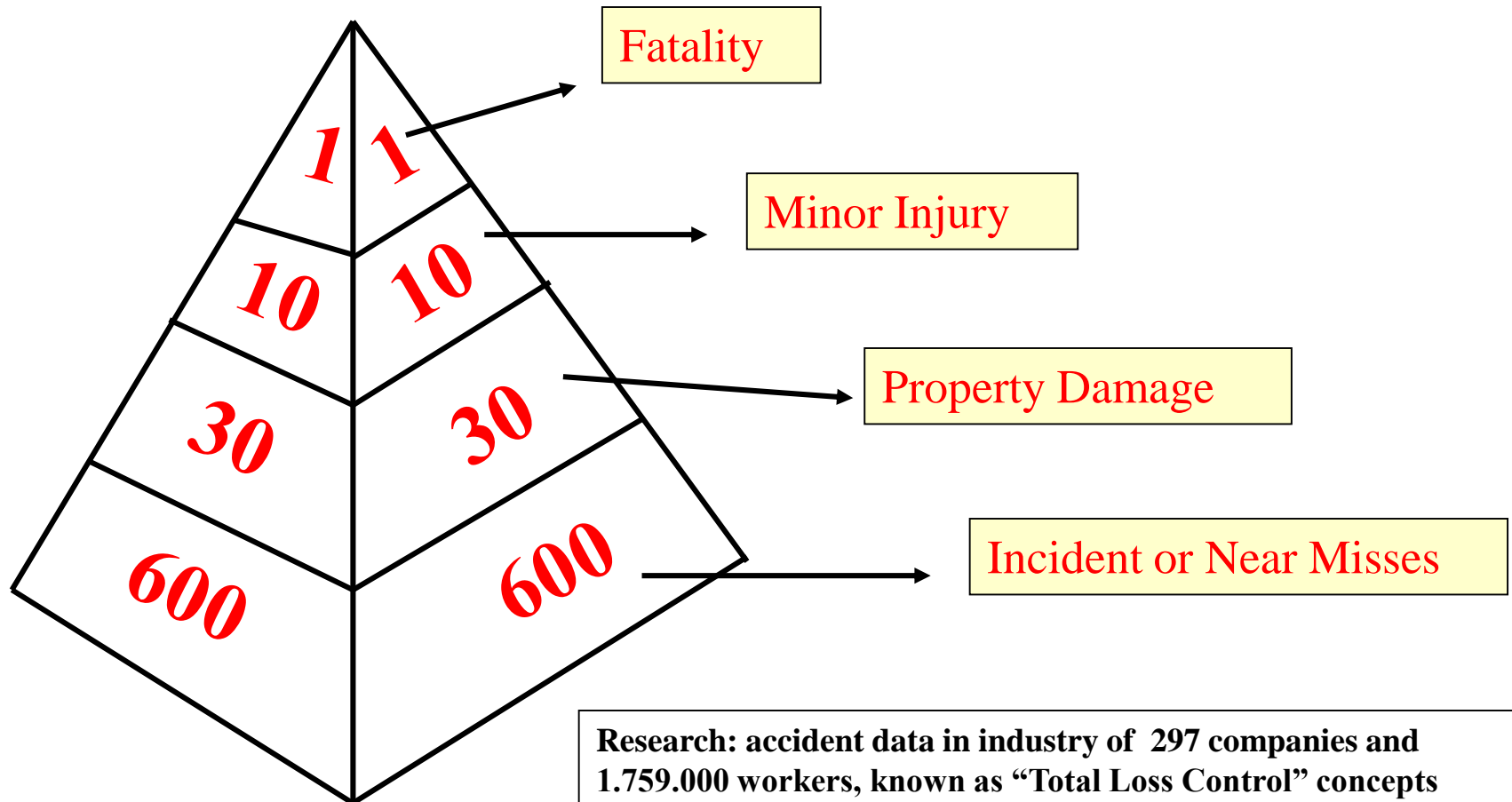
- PROGRAM TIDAK SESUAI
- STANDARD TIDAK SESUAI
- KEPATUHAN TERHADAP
- STANDAR TIDAK SESUAI





ACCIDENT RATIO STUDY

Frank E. Bird (1969)



Bahaya (Hazard)



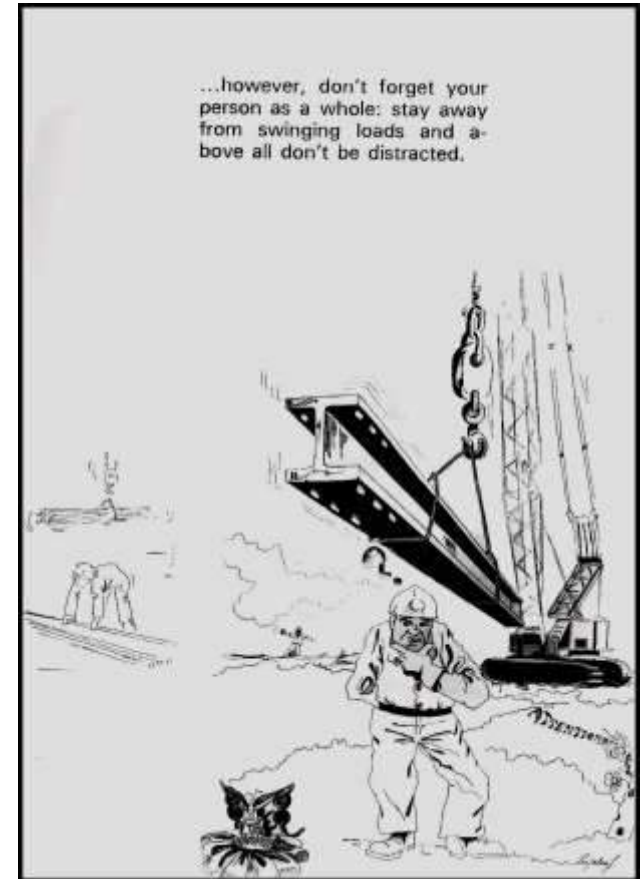
- adalah sumber bahaya potensial yang dapat menyebabkan INCIDENT dan bahkan ACCIDENT- **kecelakaan dan gangguan kesehatan atau disebut kerugian .**



Hazard dapat berupa bahan-bahan kimia, bagian-bagian mesin, bentuk energi, metode kerja, lingkungan kerja atau situasi kerja.

PERBUATAN TIDAK AMAN

Suatu perbuatan yang dilakukan seseorang atau sekelompok orang yang berpotensi untuk mendapat cedera atau kecelakaan.

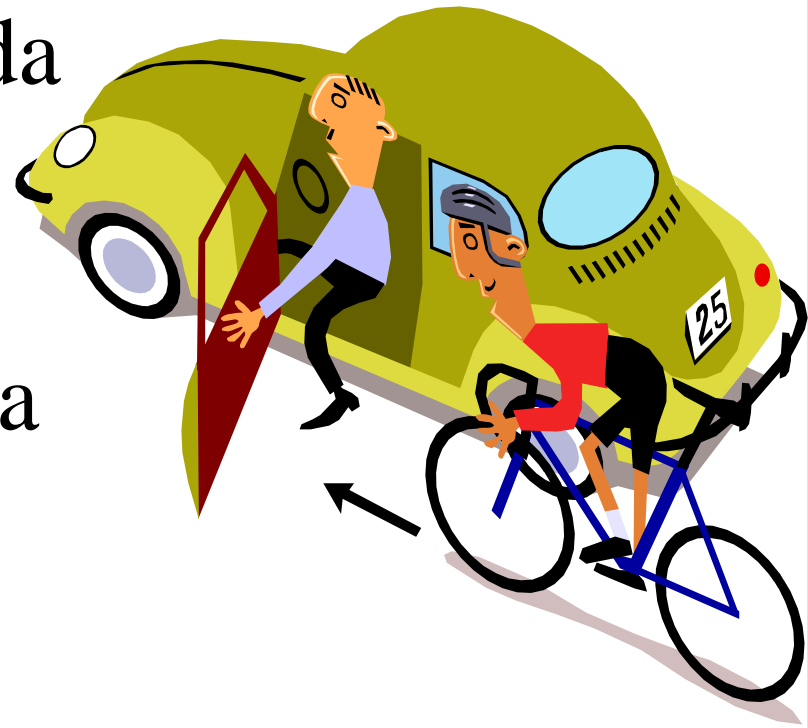


CONTOH PERBUATAN TIDAK AMAN



Definisi “Insiden”

Suatu kejadian yang tidak diinginkan, bilamana pada saat itu sedikit saja ada perubahan maka dapat mengakibatkan terjadinya **Accident-**kecelakaan/kerugian.



Definisi

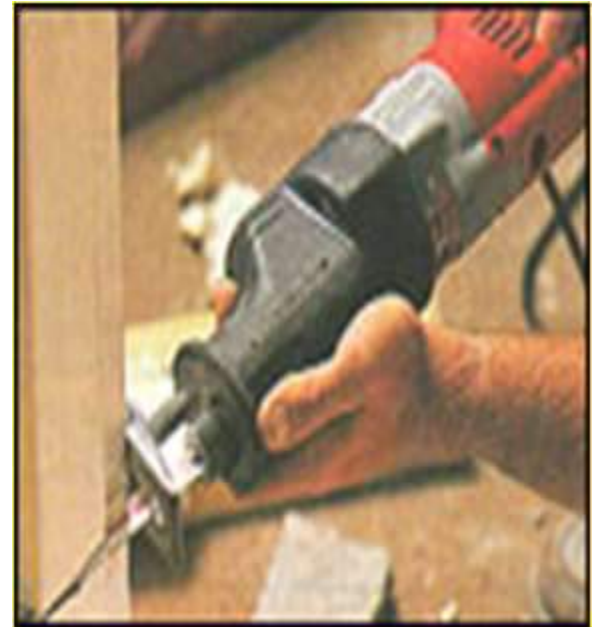
“Accident/Kecelakaan/Kerugian”

Suatu kejadian *yang tidak diinginkan* yang dapat mengakibatkan cedera pada manusia, kerusakan barang, gangguan terhadap pekerjaan, terhambatnya proses dan pencemaran lingkungan.



Nyaris Celaka (Near Miss)

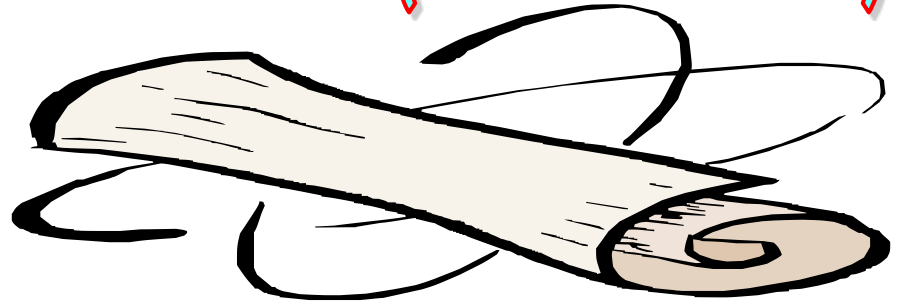
Suatu kejadian yang tidak diinginkan, yang *hampir saja* dapat mengakibatkan cedera pada manusia, kerusakan peralatan, kerugian lainnya atau pencemaran lingkungan



Definisi

“Nyaris Celaka (Near-miss)”

(but actually does not),



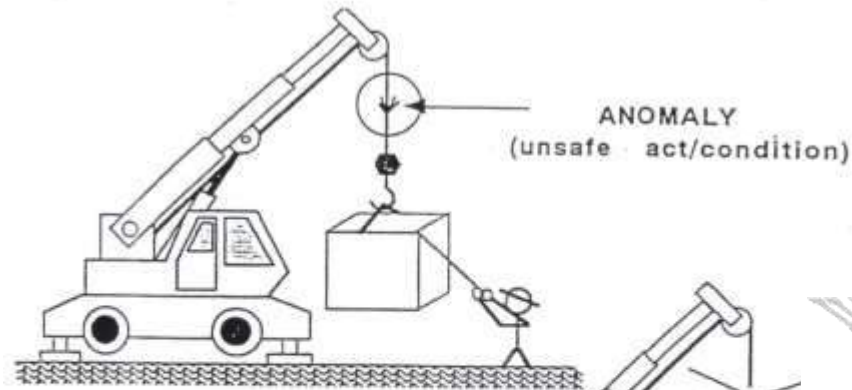
NOTE: An incident where NO ill health, injury, damage, or other loss occurs is also referred to as “near-miss”. The term “Incident” includes “Near-miss”.

Catatan: Suatu incident dimana TIDAK terjadi orang sakit, cedera, kerusakan atau kerugian lain, juga disebut sebagai “nyaris celaka”. Terminologi “Incident” termasuk di-dalamnya “nyaris celaka (Near miss)”

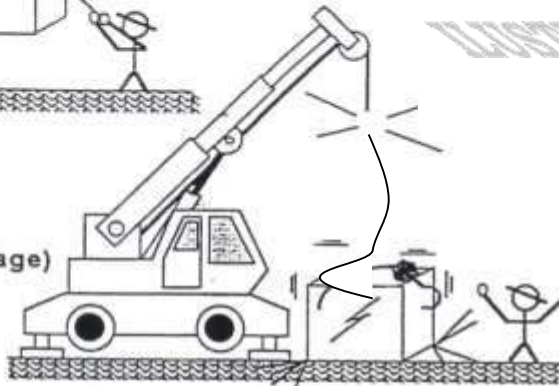
ILUSTRASI KEJADIAN

&

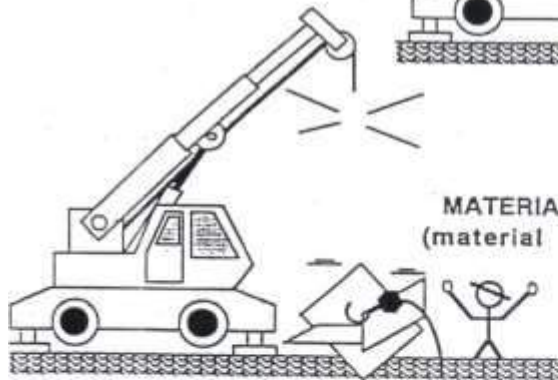
KECELAKAAN



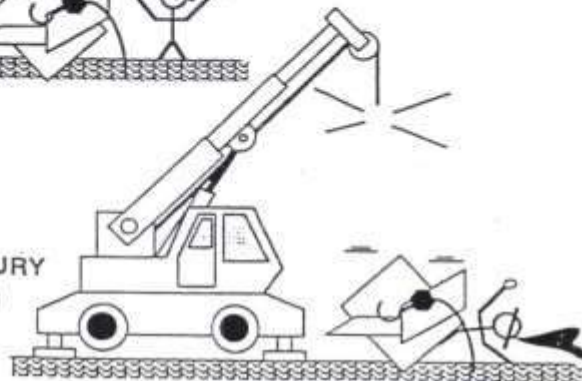
NEAR MISS
(no/minor damage)



MATERIAL LOSS
(material damage)



OCCUPATIONAL INJURY
(human damage)



Kecelakaan

Accident

Insiden

Mengakibatkan
Dampak &
Pengaruh

- Kecil;
- Sedang,
- Besar,
- Luas,
- Ekstem

Klasifikasi Kecelakaan



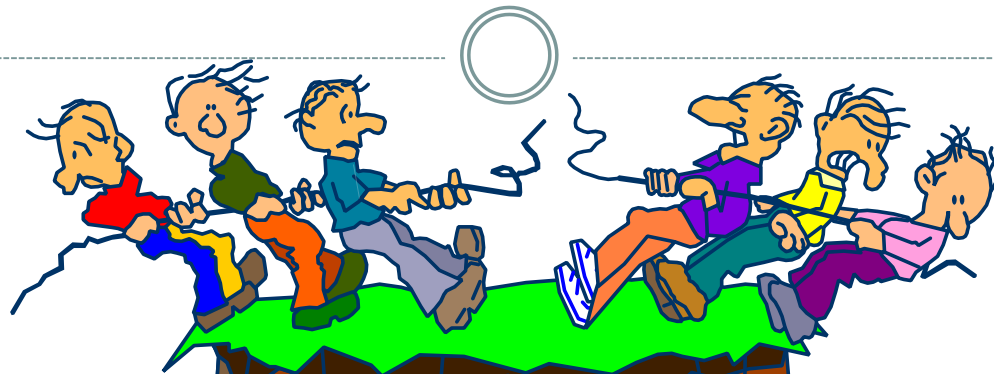
1. FAT (Fatality/ Kematian)
2. LTI (Lost Time Injury – Hilang Hari Kerja)
3. RWDC (Restricted Work Activities – Aktivitas Kerja Terbatas)
4. MTC (Medical Treatment Case – Cedera Rawat Klinik)
5. FA (First Aid – Cedera Ringan)

AMAN (SELAMAT)

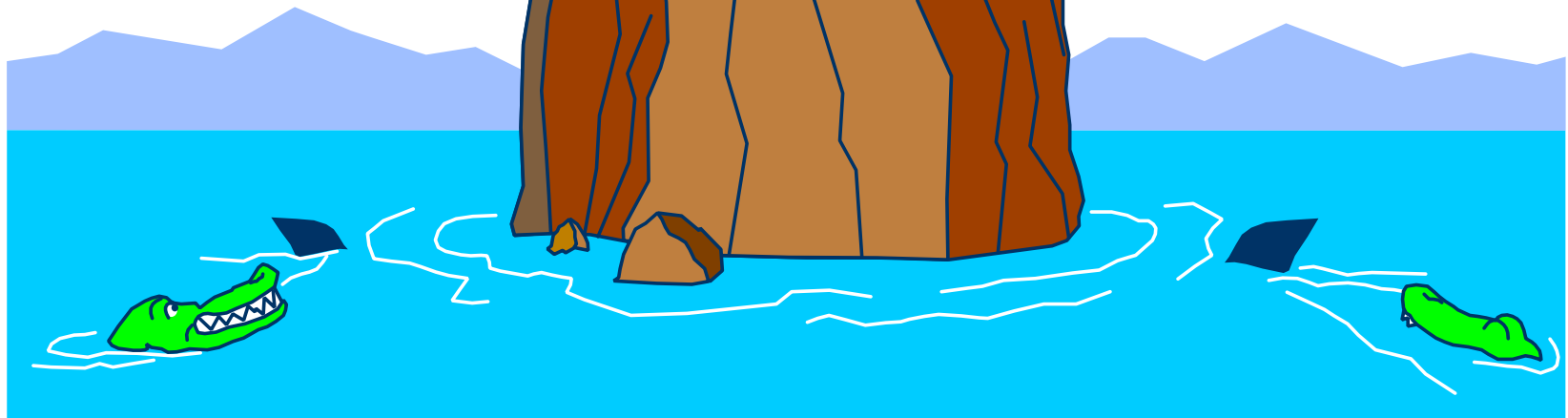


Aman (safe) adalah suatu kondisi dimana atau kapan munculnya sumber bahaya telah dapat dikendalikan ke tingkat yang memadai, dan ini adalah lawan dari bahaya (danger).

SAFETY (K3)



Pengendalian
Kerugian



“*RISK* / RISIKO”

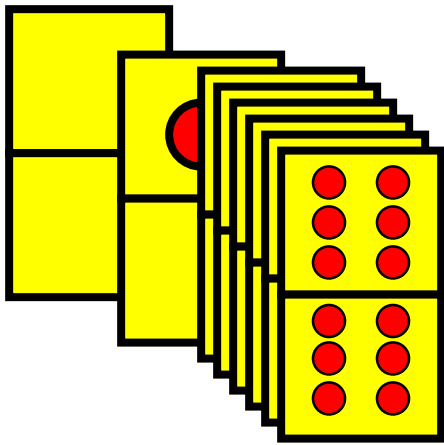
Risiko adalah ukuran kemungkinan kerugian yang akan timbul dari **sumber bahaya (hazard)** tertentu yang terjadi.

Untuk menentukan risiko membutuhkan perhitungan antara konsekuensi/dampak yang mungkin timbul dan probabilitas, yang biasanya disebut sebagai **tingkat risiko (level of risk)**.

MATRIKS RISIKO

RISK = PROBABILITY X CONSEQUENCES

KEPARAHAN	KEMUNGINAN TERJADI		
	SULIT TERJADI	JARANG	SERING
SERIOUS	SEDANG	TINGGI	TINGGI
SEDANG	RENDAH	SEDANG	TINGGI
RINGAN	RENDAH	RENDAH	SEDANG



Analisis Kecelakaan



LANGKAH PENANGGULANGAN KECELAKAAN KERJA

(Menurut ILO)

PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

- Ketentuan & syarat K3 mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, tehnik & teknologi
- Penerapan ketentuan & syarat K3 sejak tahap rekayasa
- Penyelenggaraan pengawasan & pemantauan pelak K3

STANDARISASI

- Standar K3 maju akan menentukan tingkat kemajuan pelaksanaan K3

INSPEKSI / PEMERIKSAAN

- Suatu kegiatan pembuktian sejauh mana kondisi tempat kerja masih memenuhi ketentuan & persyaratan K3

RISET TEKNIS, MEDIS, PSIKOLOGIS & STATISTIK

- Riset/penelitian untuk menunjang tkt kemajuan bidang K3 sesuai perkembangan ilmu pengetahuan, teknik & teknologi

PENDIDIKAN & LATIHAN

- Peningkatan kesadaran, kualitas pengetahuan & ketrampilan K3 bagi Tenaga Kerja

PERSUASI

- Cara penyuluhan & pendekatan di bidang K3, bukan melalui penerapan & pemaksaan melalui sanksi-sanksi

ASURANSI

- Insentif finansial utk meningkatkan pencegahan kecelakaan dgn pembayaran premi yg lebih rendah terhdp perusahaan yang memenuhi syarat K3

PENERAPAN K3 DI TEMPAT KERJA

- Langkah-langkah penerapan (aplikasi) di tempat kerja dlm upaya memenuhi syarat-syarat K3 di tempat kerja

terima kasih

