

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)



DR. IR. ERIZAL, MAGR.
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN

MENERAPKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

Objectives :

- ✓ Mahasiswa mampu mengidentifikasi macam-macam kecelakaan kerja, macam-macam tindakan pencegahan kecelakaan kerja
- ✓ Mahasiswa mengetahui lingkup keselamatan dan kesehatan kerja
- ✓ Mahasiswa mengetahui alat dan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja
- ✓ Mahasiswa mengetahui langkah kerja mengacu pada SOP

LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

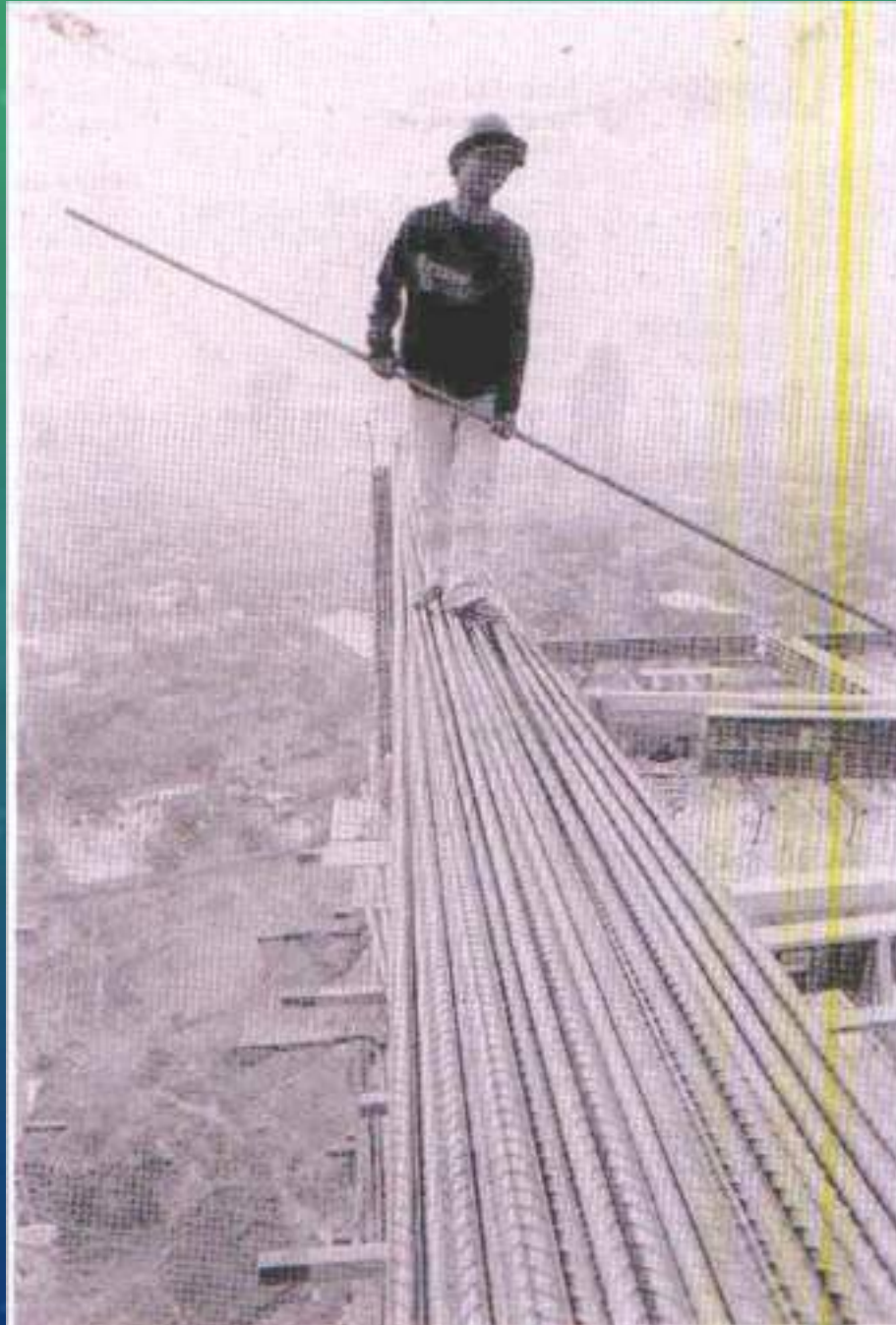


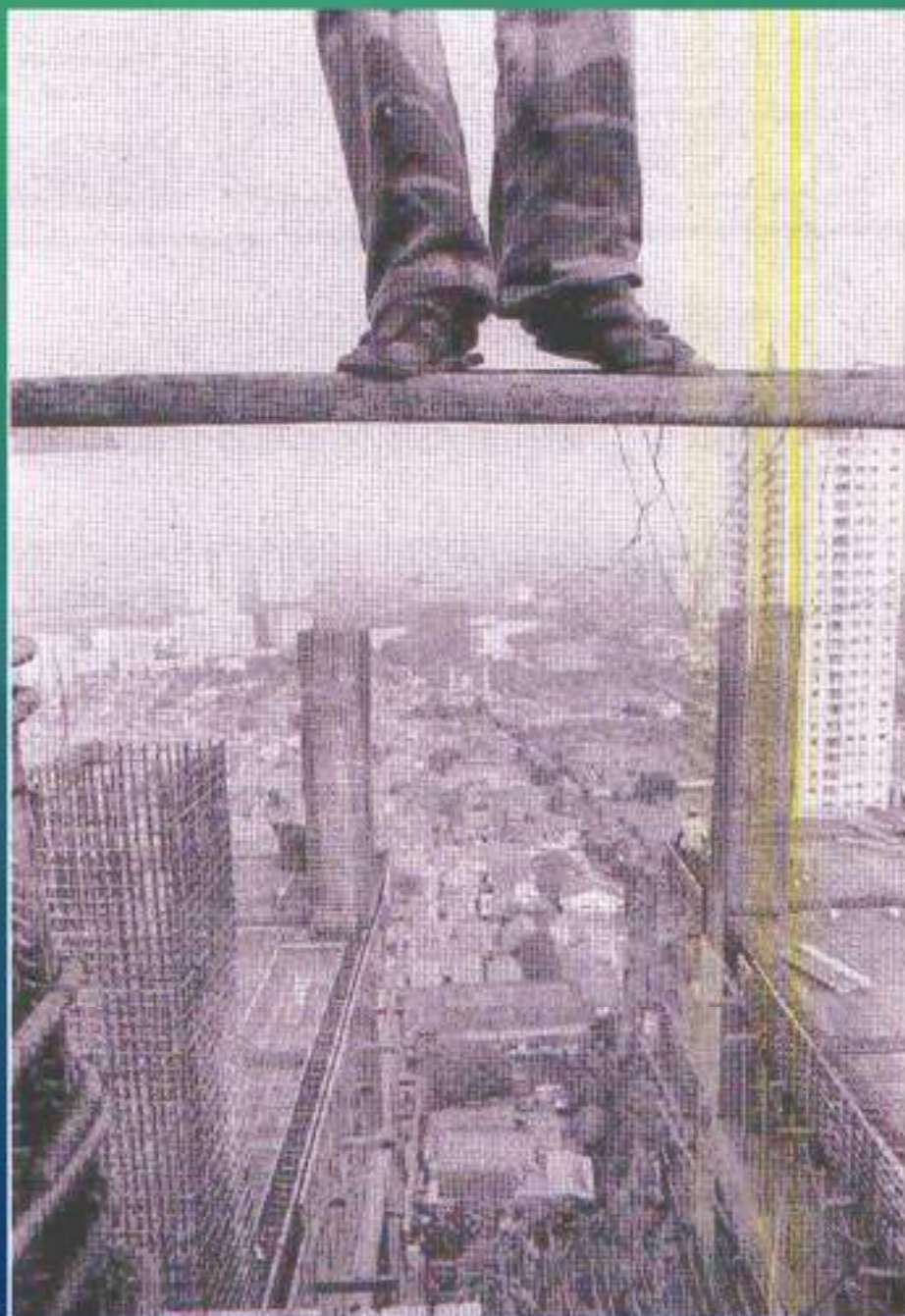
- Kegiatan konstruksi merupakan unsur penting dalam pembangunan.
- Kegiatan konstruksi menimbulkan berbagai dampak yang tidak diinginkan, antara lain yang menyangkut aspek keselamatan kerja dan lingkungan.
- Kegiatan konstruksi harus dikelola dengan memperhatikan standar dan ketentuan K3 yang berlaku.

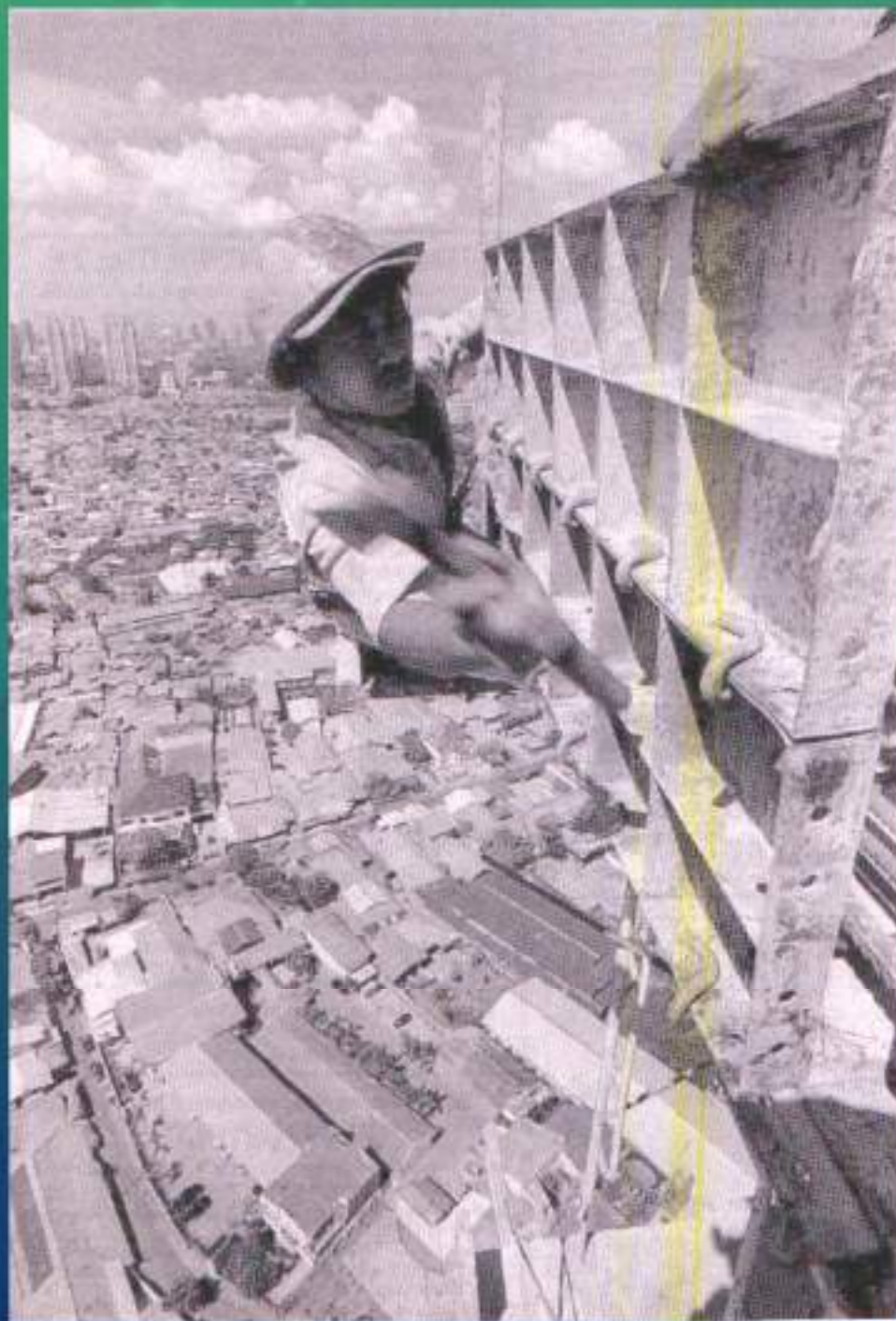
"Pekerja Langit"

Kemegahan Jakarta Karya Tangan Mereka







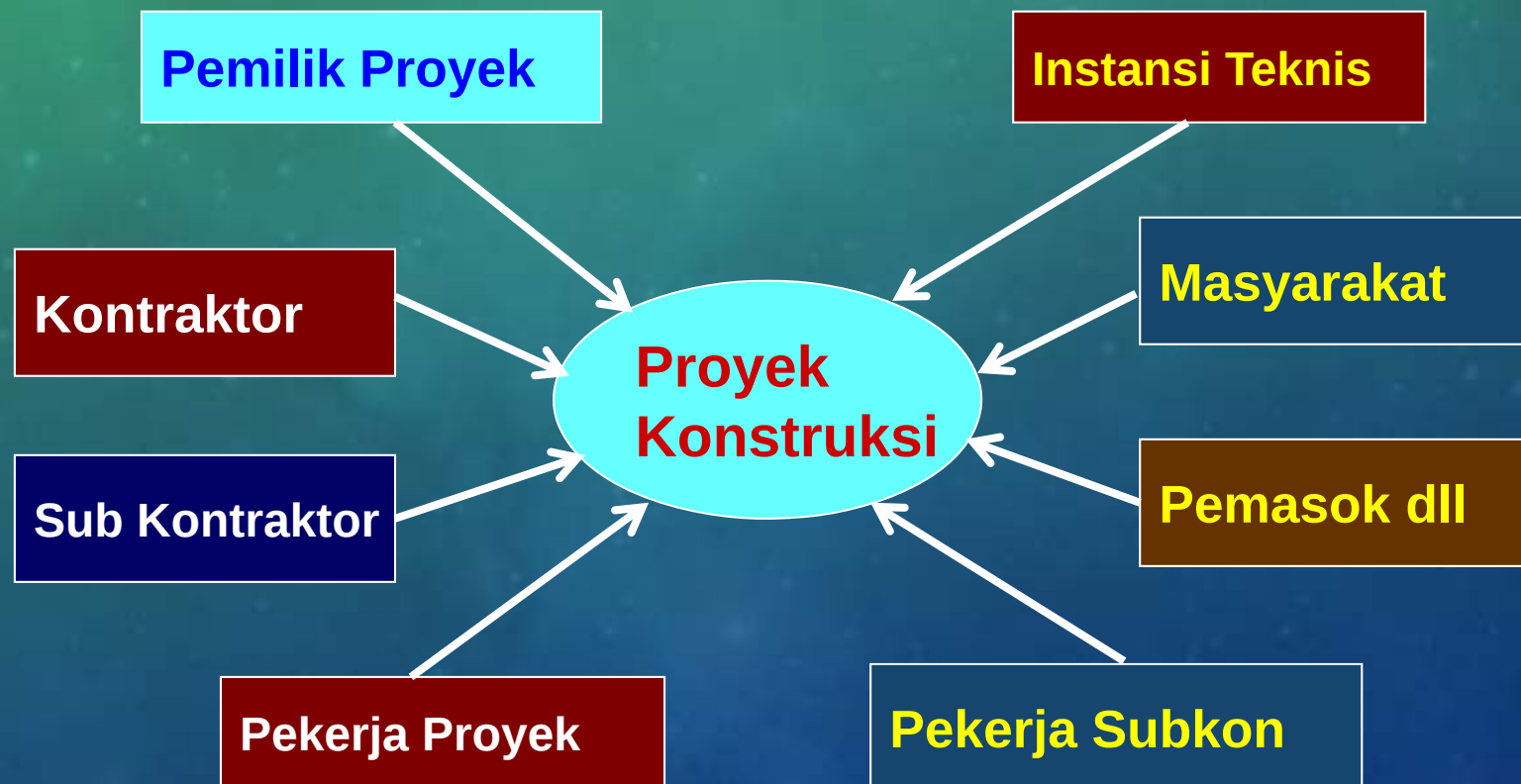








UNSUR TERKAIT DALAM PROYEK KONSTRUKSI





UTAMAKAN
KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA



KARAKTERISTIK KEGIATAN PROYEK KONSTRUKSI

- Melibatkan banyak tenaga kerja kasar berpendidikan relatif rendah (**Non Skill**)
- Memiliki masa kerja terbatas
- Memiliki intensitas kerja yang tinggi
- Bersifat multi disiplin dan multi crafts
- Menggunakan peralatan kerja beragam (jenis, teknologi, kapasitas dan kondisinya)

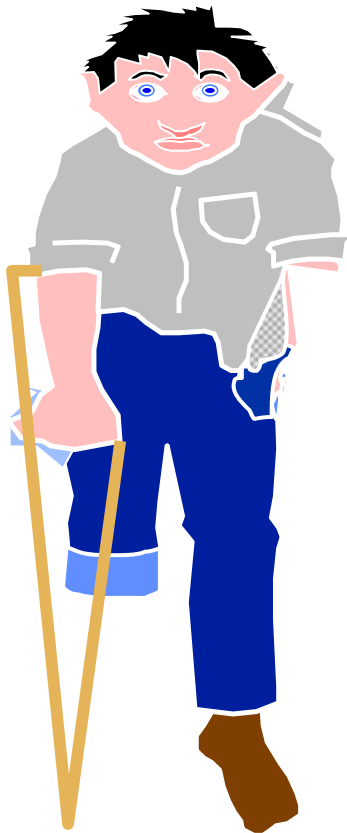
(Lanjutan)

PERMASALAHAN

- Belum ada kepedulian dlm penerapan K3 di proyek konstruksi bangunan baik dr pihak manajemen & tenaga kerja
- Belum ada acuan peraturan atau pedoman utk penetapan anggaran biaya K3 di konstruksi bangunan.
- Korban kecelakaan dibid.konst.bang. Pd umumnya adalah tenaga kerja harian lepas.
- Pelaks. Program Jamsostek blm dpt mendukung upaya pencegahan kec.kerja dibid.konst.bangunan.

MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

Difinisi 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 dil, makmur dan sejahtera;*

Keilmuan

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

MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

Tujuan

- 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



**UTAMAKAN
KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA**



MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

FAKTOR-FAKTOR ANCAMAN RESIKO KECELAKAAN KERJA



MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

KECELAKAAN

***ADALAH AKIBAT DARI RANGKAIAN SEBAB-AKIBAT
(DOMINO EFFECTS)***



MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

Kecelakaan kerja

Kejadian yang tidak diduga sebelumnya yang dapat mengakibatkan gangguan terhadap suatu proses pekerjaan yang telah direncanakan

Kebakaran

Adalah terjadinya api pada waktu dan tempat yang tidak diinginkan

MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

Klasifikasi *kecelakaan*

- <> Insiden tanpa kerusakan tidak ada yang cidera*
- <> Insiden diikuti kerusakan tidak ada yang cidera*
- <> Kecelakaan berakibat luka ringan*
- <> Kecelakaan berakibat luka berat*
- <> Kecelakaan Berakibat Cacat tetap*
- <> Kecelakaan berakibat Kematian*

MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

**SUMBER
BAHAYA**



**Kecelakaan
kerja**

HAZARD

BAHAYA POTENSIAL YANG TELAH ADA

DANGER

PELUANG BAHAYA SUDAH TAMPAK

RISK

PREDIKSI TINGKAT KEPARAHAN BILA TERJADI BAHAYA

INSIDENT

MUNCULNYA KEJADIAN YANG BAHAYA

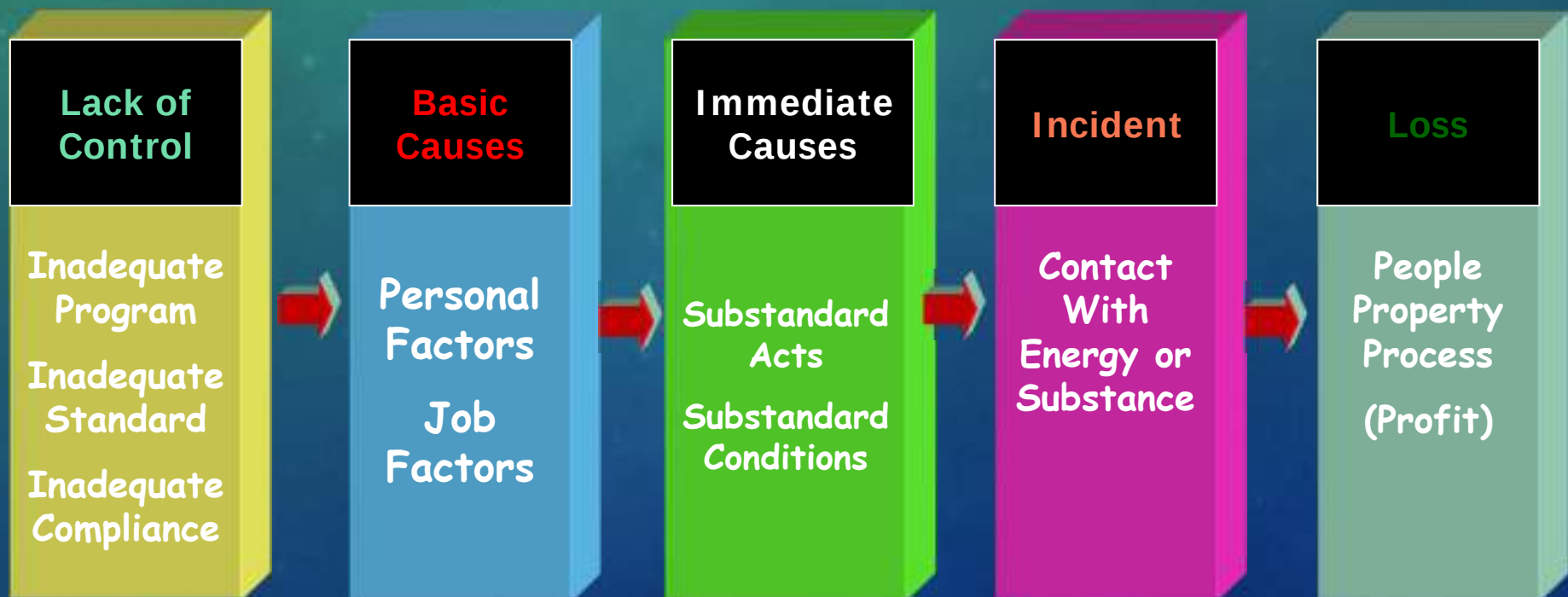
ACCIDENT

KEJADIAN BAHAYA YANG DISERTAI ADANYA KORBAN DAN/ATAU KERUGIAN

MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

LOSS CAUSATION MODEL

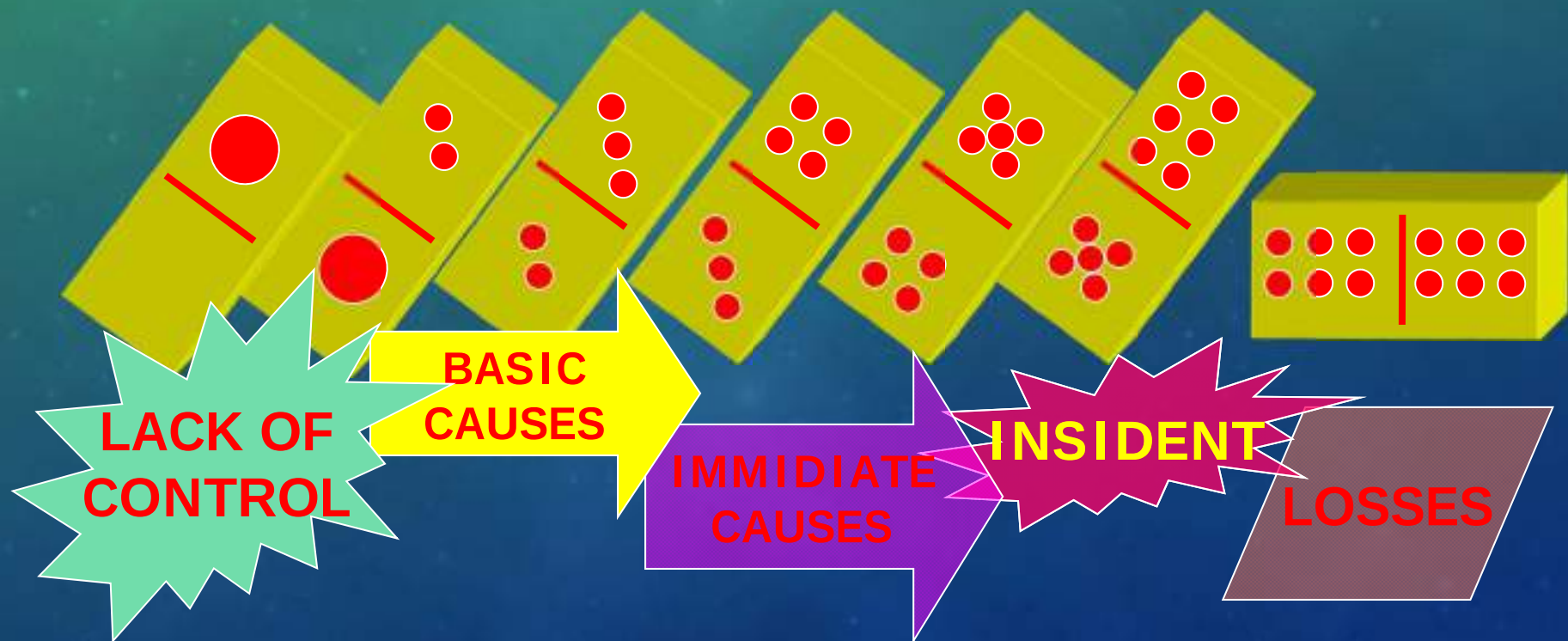
(ILCI model - Bird & German, 1985)



MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

Logika terjadinya kecelakaan

Setiap kejadian kecelakaan, ada hubungan mata rantai sebab-akibat (Domino Squen)



MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)



Kerugian - kerugian berupa :

<u>People</u>	:	(Luka, Cacat, Meninggal)
<u>Properti</u>	:	(Kerusakan bangunan & peralatan)
<u>Profit</u>	:	(\$, Rp)

MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

Syarat-syarat (Rekomendasi K-3)

Metoda pencegahan kecelakaan :

- ☐ Eliminasi
- ☐ Substitusi
- ☐ Rekayasa
- ☐ Pengendalian administratif

Syarat tersebut harus mengacu prinsip sebagai berikut :

- Efektif dalam menghindari terjadinya kecelakaan.
- Dapat dilakukan atau dikerjakan.
- Biaya yang dikeluarkan seminimal mungkin (Murah).
- Tidak mengganggu proses produksi dan pemeliharaan

MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

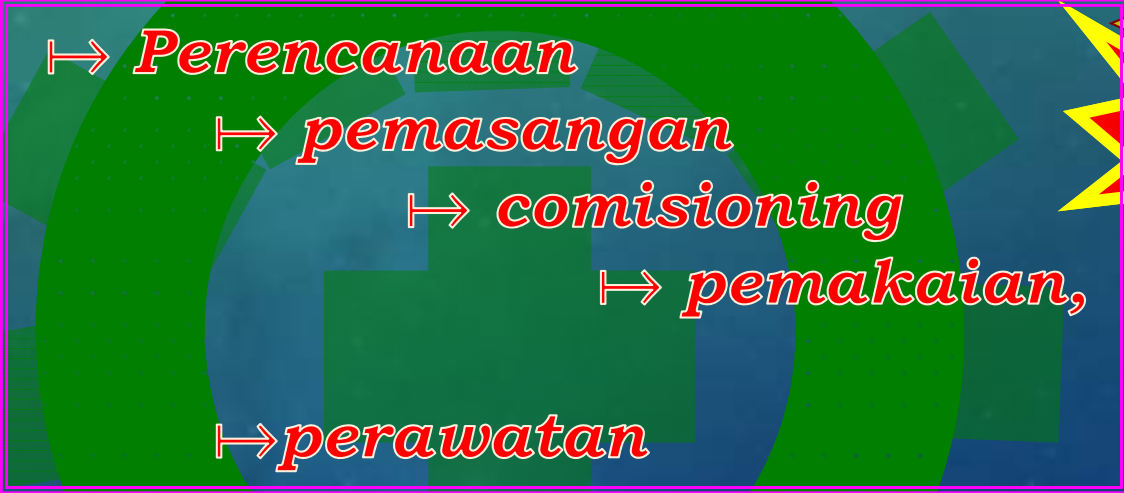
Tindak lanjut penanganan kecelakaan



- Pimpinan menetapkan kebijakan lebih lanjut dalam kaitan kasus-kasus kecelakaan yang terjadi
- Jaminan santunan dan rehabilitasi kecelakaan kerja.
- Penyidikan terhadap penanggung jawab terjadinya kecelakaan.
- Pembinaan yang perlu segera dilakukan bersangkutan.
- Dan sebagainya.

MENDESKRIPSIKAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

ASPEK PENERAPAN K3



- ↳ *Perencanaan*
- ↳ *pemasangan*
- ↳ *comisioning*
- ↳ *pemakaian,*
- ↳ *perawatan*



STOP KECELAKAAN



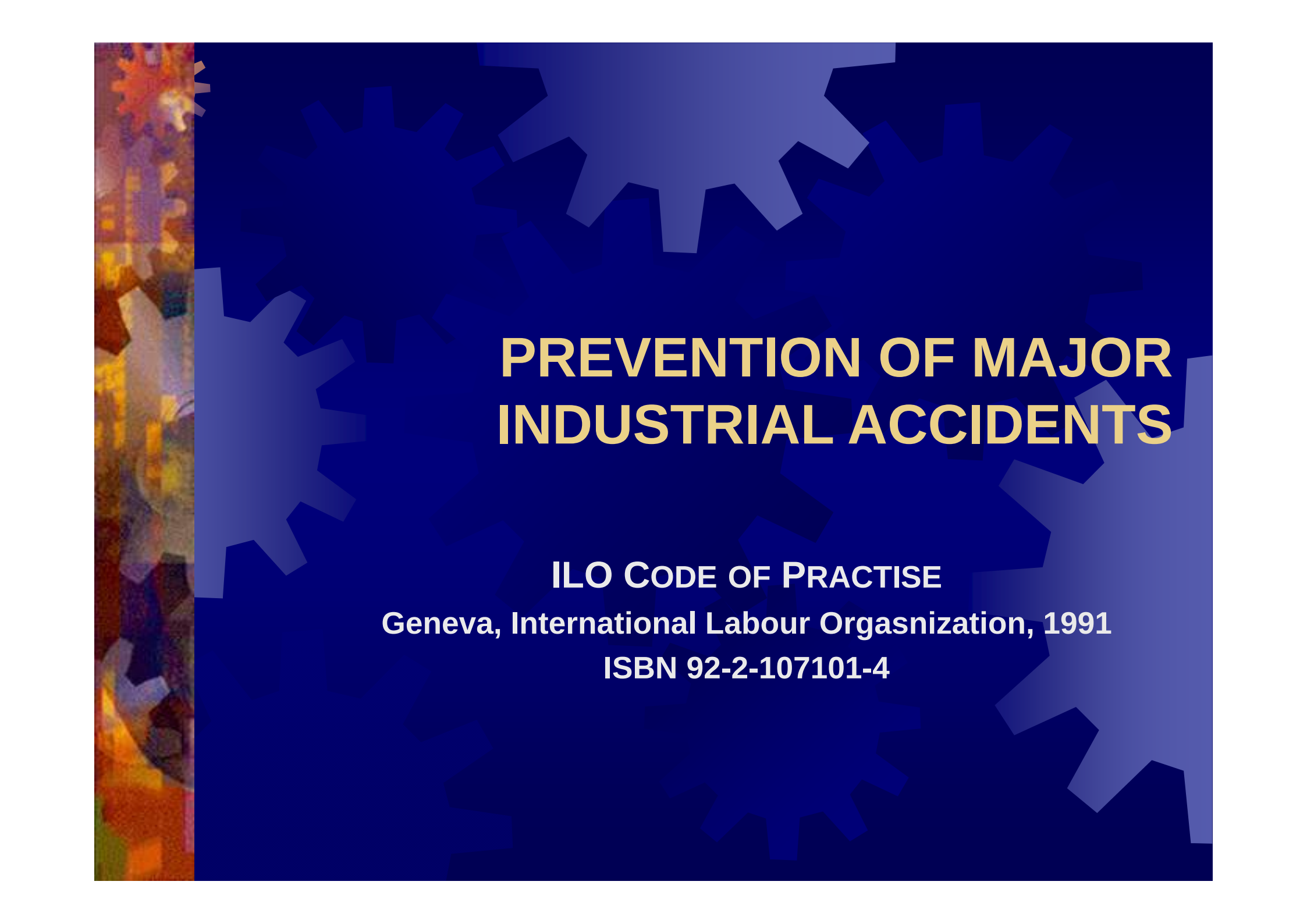


PERATURAN KESELAMATAN KERJA

UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA No. 1 Tahun 1970

**PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA Per.05/MEN/1996 TENTANG
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**

**ILO CODE OF PRACTISE, PREVENTION OF MAJOR INDUSTRIAL
ACCIDENTS**



PREVENTION OF MAJOR INDUSTRIAL ACCIDENTS

ILO CODE OF PRACTISE

Geneva, International Labour Organization, 1991

ISBN 92-2-107101-4

ILO CODE OF PRACTISE

- ☀ **Peraturan/standar ILO berupa panduan praktis yang ditetapkan di industri dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan-kecelakaan besar seiring dengan kenaikan produksi, penyimpanan dan penggunaan bahan berbahaya**
- ☀ **Tujuan panduan praktis adalah untuk memberikan arahan tentang pengaturan administrasi, hukum dan sistem teknis untuk pengendalian instalasi bersiko tinggi yang dilakukan dengan memberikan perlindungan kepada pekerja, masyarakat dan lingkungan dengan mencegah terjadinya kecelakaan besar yang mungkin terjadi dan meminimalisasikan dampak dari kecelakaan tersebut**
- ☀ **Penerapan panduan praktis dilakukan pada instalasi bersiko tinggi yang diidentifikasi dengan keberadaan zat-zat berbahaya yang membutuhkan perhatian tinggi.**

ILO CODE OF PRACTISE

☀ Instalasi beresiko tinggi berdasarkan jenis dan kuantitasnya menurut panduan praktis:

- Industri kimia dan petrokimia
- Industri penyulingan minyak
- Instalasi penyimpanan gas alam cair (LNG)
- Instalasi penyimpanan gas dan cairan yang mudah terbakar
- Gudang bahan-bahan kimia
- Instalasi penyulingan air bersih dengan menggunakan klorin
- Industri Pupuk dan Pestisida

☀ Instalasi beresiko tinggi berdasarkan jenis dan kuantitasnya diluar cakupan panduan praktis:

- Instalasi Nuklir
- Pangkalan Militer (instalasi biologi, nuklir dan kimia serta pusat persenjataan)

ILO CODE OF PRACTISE

- ✱ Instalasi beresiko tinggi adalah instalasi industri permanen atau sementara, yang menyimpan, memproses atau memproduksi zat berbahaya dalam bentuk dan jumlah tertentu menurut peraturan yang berlaku yang berpotensi menjadi penyebab terjadinya kecelakaan besar.
- ✱ Identifikasi bahan berbahaya menurut jenis dan tingkat kuantitas ambang terjadinya kecelakaan besar
 - Bahan kimia sangat beracun : methyl isocyanate, phosgene
 - Bahan kimia beracun: acrylonitrile, ammonia, chlorine, sulphur dioxide, hydrogen sulphide, hydrogen cyanide, carbon disulphide, hydrogen fluoride, hydrogen chloride, sulphur trioxide
 - Gas dan cairan mudah terbakar
 - Bahan peledak: ammonium nitrate, nitroglycerine, C4, PETN, TNT

ILO CODE OF PRACTISE

☀ Alur informasi pada instalasi beresiko tinggi

- Manajemen keseluruhan instalasi beresiko tinggi harus melaporkan secara rinci aktifitasnya kepada pihak yang berwenang
- Laporan keselamatan kerja instalasi beresiko tinggi harus disiapkan oleh manajemen dan berisi informasi teknis tentang disain dan cara kerja instalasi, penjelasan rinci manajemen keselamatan kerja dalam instalasi, informasi tentang bahaya dari instalasi secara sistematis, teridentifikasi dan terdokumentasi serta informasi tentang bahaya kecelakaan dan ketentuan keadaan darurat yang akan mengurangi dampak dari kecelakaan yang akan terjadi.
- Semua informasi khususnya yang berkenaan dengan instalasi beresiko tinggi harus disediakan bagi para pihak yang berkepentingan.
- Informasi keselamatan kerja yang tepat khususnya pada instalasi beresiko tinggi dikomunikasikan melalui pelatihan kepada pekerja, dan dapat digunakan untuk persiapan pekerjaan dan pengendalian dalam keadaan darurat.

ILO CODE OF PRACTISE

★ Audit Instalasi beresiko tinggi

- Instalasi beresiko tinggi diaudit oleh manajemen audit yang ditunjuk pemegang otoritas sesuai dengan ketentuan yang berlaku di wilayah instalasi itu berada
- Audit mencakup identifikasi kejadian tidak terkendali yang memicu timbulnya kebakaran, ledakan atau terlepasnya zat-zat beracun
- Audit mencakup estimasi potensi bahaya sebagai konsekuensi dari ledakan, kebakaran maupun terlepasnya zat-zat beracun
- Audit mempertimbangkan potensi efek lanjutan yang terjadi pada instalasi beresiko tinggi lainnya yang ada disekitarnya
- Audit mempertimbangkan kesesuaian pengukuran keselamatan kerja yang digunakan dalam identifikasi kemungkinan terjadinya bahaya untuk menjamin validitas hasil audit itu sendiri
- Audit memperhitungkan analisa resiko secara menyeluruh dari keterkaitan antara kecelakaan besar yang mungkin timbul dengan letak instalasi beresiko tinggi itu sendiri.

ILO CODE OF PRACTISE

- ☀ **Manajemen pengendalian resiko kecelakaan dan pengamanan pada instalasi beresiko tinggi meliputi:**
 - Disain, fabrikasi dan penginstalasian pabrik yang aman, termasuk penggunaan komponen peralatan bermutu tinggi
 - Pemeliharaan pabrik secara rutin
 - Pengoperasian pabrik sesuai prosedur yang berlaku
 - Pengelolaan keselamatan lingkungan kerja secara baik
 - Inspeksi secara rutin terhadap keseluruhan instalasi yang diikuti dengan perbaikan atau penggantian komponen peralatan yang dibutuhkan
 - Pengawasan rutin terhadap keamanan dan sistem pendukungnya
 - Ketersediaan dan inspeksi rutin peralatan keselamatan kerja yang dapat digunakan dalam kondisi darurat
 - **Analisa bahaya dan resiko** yang terjadi akibat kerusakan komponen peralatan, pengoperasian instalasi yang abnormal, faktor kesalahan manusia dan manajemen, pengaruh kecelakaan yang terjadi di sekitar instalasi, bencana alam, tindakan kejahatan dan sabotase
 - Analisa komprehensif terhadap modifikasi peralatan dan instalasi baru
 - Penyebaran informasi dan pelatihan keselamatan kerja bagi setiap pekerja pada instalasi tersebut
 - Penyebaran informasi secara berkala kepada masyarakat yang tinggal atau bekerja di sekitar lokasi instalasi industri

ILO CODE OF PRACTISE

- ✦ **Analisa Bahaya dan Resiko meliputi:**
 - ✦ Identifikasi bahan beracun, reaktif dan eksplosif yang disimpan, diproses atau diproduksi
 - ✦ Identifikasi kegagalan potensial yang dapat menyebabkan kondisi pengoperasian abnormal dan menimbulkan kecelakaan
 - ✦ Analisa konsekuensi dari kecelakaan yang terjadi terhadap pekerja dan masyarakat sekitar
 - ✦ Tindakan pencegahan terhadap terjadinya kecelakaan

ILO CODE OF PRACTISE

☀ HAZOP (an example of Hazard and Risk Analysis)

- ☀ Identifikasi penyimpangan/deviasi yang terjadi pada pengoperasian suatu instalasi industri dan kegagalan operasinya yang menimbulkan keadaan tidak terkendali
- Dilakukan pada tahap perencanaan untuk instalasi industri baru
- Dilakukan sebelum melakukan modifikasi peralatan atau penambahan instalasi baru dari instalasi industri lama
- ☀ Analisa sistematis terhadap kondisi kritis disain instalasi industri, pengaruhnya dan penyimpangan potensial yang terjadi serta potensi bahayanya
- ☀ Dilakukan oleh kelompok para ahli dari multi disiplin ilmu dan dipimpin oleh specials keselamatan kerja yang berpengalaman atau oleh konsultan pelatihan khusus

ILO CODE OF PRACTISE

☀ Perencanaan Keadaan Darurat

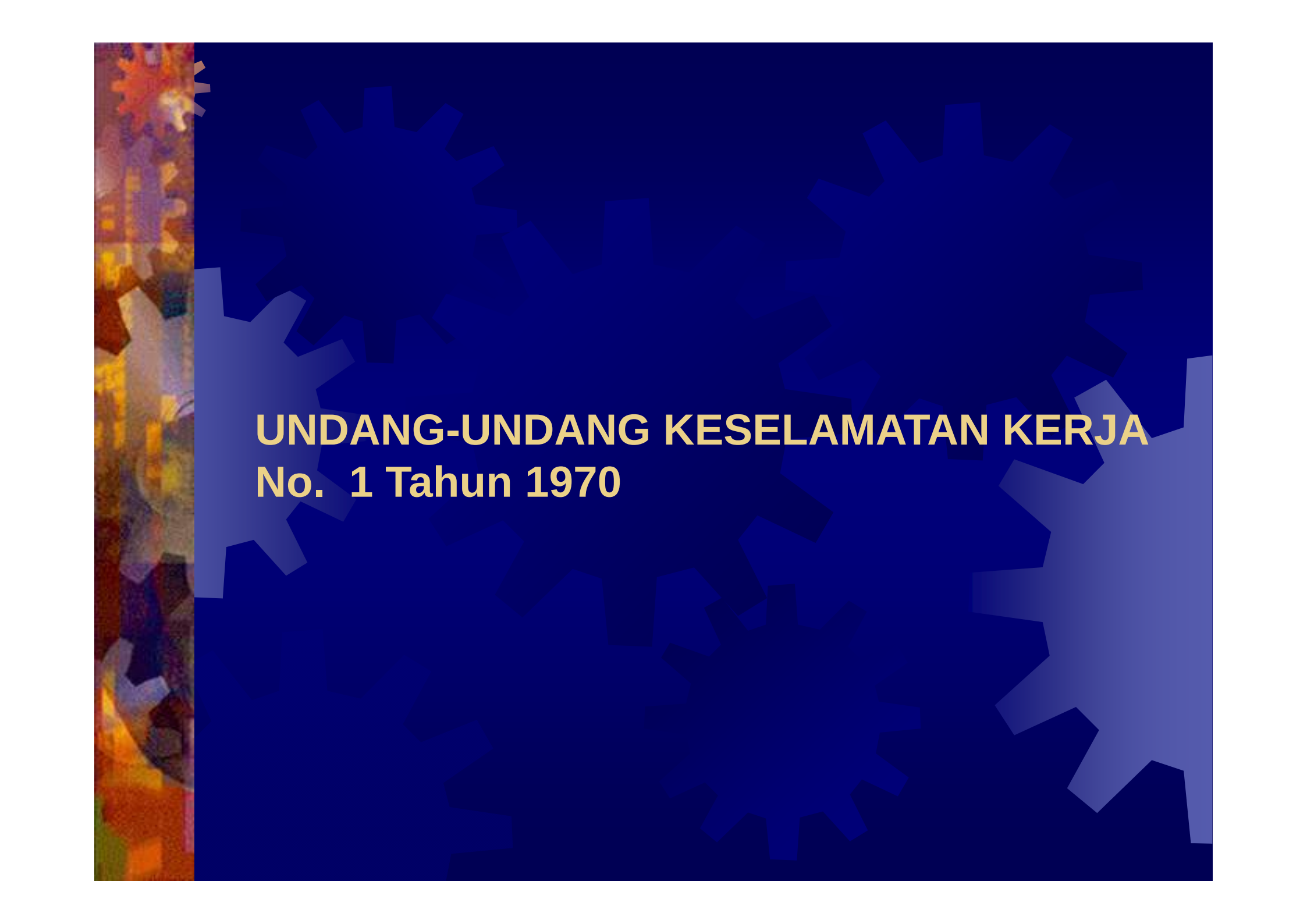
- Bertujuan untuk melokalisasi bahaya dan meminimalisasi dampaknya
- Identifikasi jenis-jenis kecelakaan yang potensial
- *On site emergency*
 - Perencanaan keadaan darurat didasarkan pada konsekuensi yang timbul dari kecelakaan besar yang potensial
 - Penanganan keadaan darurat dilakukan tenaga penanggulangan kecelakaan dalam jumlah yang cukup
 - Perencanaan keadaan darurat merupakan uji dan pengidentifikasian kelemahan instalasi industri yang akan secepatnya diperbaiki
 - Antisipasi bahaya dengan memperhatikan: kekerapan terjadinya kecelakaan, hubungan dengan pihak berwenang di luar lokasi, prosedur menghidupkan tanda bahaya, komunikasi internal dan eksternal instalasi serta lokasi dan pola pengaturan dari pusat pengelola gawat darurat
 - Fasilitas penanganan keadaan darurat: telepon, radio dan alat komunikasi internal-eksternal yang memadai, peta yang menunjukkan keberadaan bahan berbahaya, alat penunjuk arah dan pengukur kecepatan angin, alat penyelamatan diri, daftar lengkap pekerja, ...
- *Off site emergency*
 - Perencanaan disiapkan oleh dan merupakan otoritas yang kompeten yang diatur melalui kebijakan, peraturan atau perundangan.
 - Perencanaan ini merupakan antisipasi dari bahaya dalam skala besar dan penanganannya terkait dengan otoritas lokal penanggulangan kecelakaan
 - Perencanaan didasarkan pada informasi atas konsekuensi yang timbul dari kecelakaan besar yang potensial

ILO CODE OF PRACTISE

☀ Konsultan Keselamatan Kerja

Tugas dan wewenang:

- Membuat analisa bahaya dan resiko serta mempersiapkan laporan keselamatan kerja bekerjasama dengan manajemen audit
- Menetapkan garis besar disain dan operasi instalasi industri yang aman, serta pengaplikasiannya dalam desain peralatan, proses kendali, pengoperasian secara manual, ...
- Menganalisa konsekuensi dari kecelakaan potensial dengan permodel dampak potensialnya
- Menetapkan penanganan keadaan darurat *on site* dan perencanaan keadaan darurat *off site*
- Melakukan pelatihan pada pekerja



UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA

No. 1 Tahun 1970

UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA No. 1 Tahun 1970

☀ 3 unsur keberlakuan UU

- Tempat dimana dilakukan pekerjaan bagi suatu usaha.
- Adanya tenaga kerja yang bekerja disana.
- Adanya sumber-sumber bahaya kerja di tempat itu.

☀ Pengawasan Keselamatan Kerja

- Pengawasan secara langsung dilakukan pegawai pengawas dan ahli keselamatan kerja.
- Pengawasan secara tidak langsung termasuk oleh manajemen puncak yang hanya melakukan audit terhadap usaha perbaikan dari hasil pelaporan pegawai pengawas dan ahli keselamatan kerja.

UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA No. 1 Tahun 1970

- ✴ **UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA** mengatur keselamatan kerja disegala tempat kerja baik itu di darat, laut dan udara dalam wilayah NKRI
- ✴ **UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA** bertujuan untuk mengurangi kecelakaan, mengurangi adanya bahaya peledakan, memaksa peningkatan kemampuan pekerja dalam memberikan pertolongan pertama pada kecelakaan dan pemberian alat-alat pelindung kepada pekerja terutama untuk pekerjaan yang memiliki resiko tinggi serta membantu terciptanya lingkungan kerja yang kondusif seperti penerangan tempat kerja, kebersihan, sirkulasi udara serta hubungan yang serasi antara pekerja, lingkungan kerja, peralatan dan proses kerja.

UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA No. 1 Tahun 1970

- ✦ Sumber bahaya kerja diidentifikasi terkait erat dengan:
 - ✦ Kondisi mesin, pesawat, alat kerja serta peralatan lainnya
 - ✦ Bahan berbahaya (Explosive, Flameable, Poison)
 - ✦ Lingkungan
 - ✦ Sifat pekerjaan
 - ✦ Cara kerja
 - ✦ Proses produksi

UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA No. 1 Tahun 1970

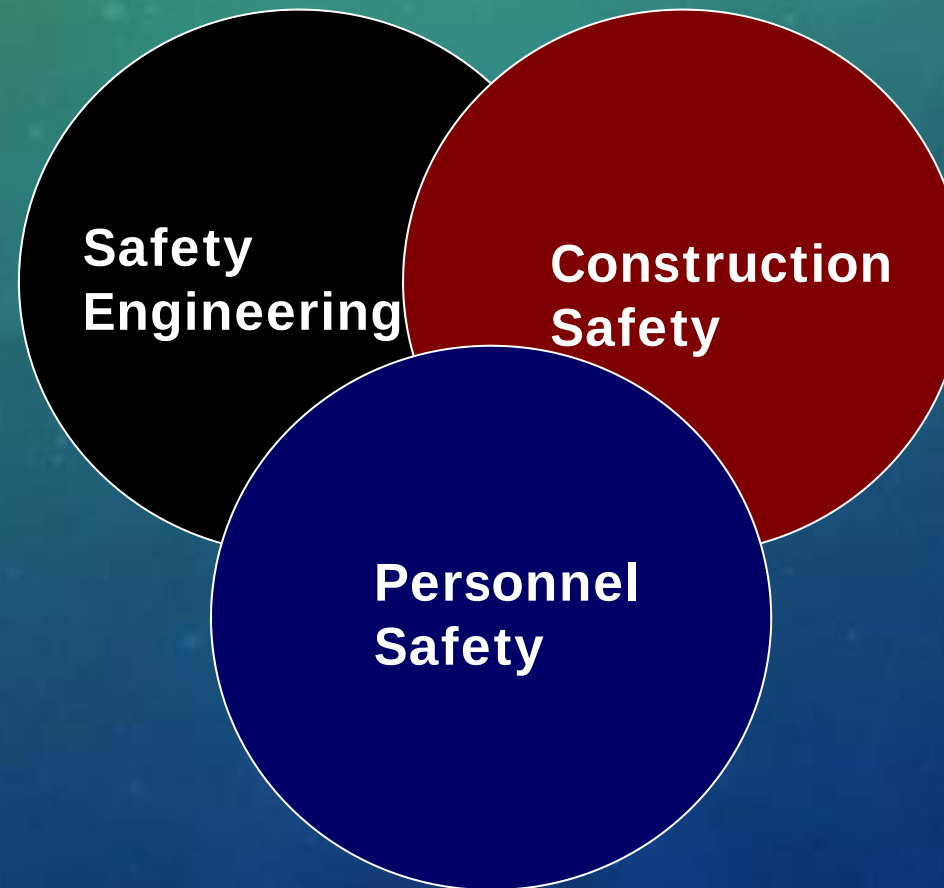
- ✱ **UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA** berisi petunjuk teknis mengenai apa yang harus dilakukan oleh dan kepada pekerja untuk menjamin keselamatan pekerja itu sendiri, keselamatan umum dan produk yang dihasilkan karena begitu banyak proses yang dilakukan dengan memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menyebabkan perubahan resiko pekerjaan yang dihadapi pekerja di tempat kerjanya.

UNDANG-UNDANG KESELAMATAN KERJA No. 1 Tahun 1970

- ✴ Pengawasan Keselamatan Kerja
 - Monitoring dan pengambil keputusan tindakan perbaikan keselamatan kerja
 - Tindakan perbaikan keselamatan kerja (Continuous Improvement) seperti perbaikan cara dan proses kerja, pemeriksaan rutin kesehatan pekerja, retribusi keselamatan kerja.

MELAKSANAKAN PROSEDUR K3

K3 dalam Proyek Konstruksi



MELAKSANAKAN PROSEDUR K3

Implementasi K3 dalam Kegiatan Proyek`

- Dikembangkan dengan mempertimbangkan berbagai aspek antara lain :
 - Skala Proyek
 - Jumlah Tenaga Kerja
 - Lokasi Kegiatan
 - Potensi dan Resiko Bahaya
 - Peraturan dan standar yang berlaku
 - Teknologi proyek yang digunakan

MELAKSANAKAN PROSEDUR K3

Project Safety Review

- Sesuai perkembangan proyek dilakukan kajian K3 yang mencakup kehandalan K3 dalam rancangan dan pelaksanaan pembangunannya.
- Kajian K3 dilaksanakan untuk meyakinkan bahwa proyek dibangun dengan standar keselamatan yang baik sesuai dengan persyaratan

MELAKSANAKAN PROSEDUR K3

Project Safety Review

- Kontraktor jika diperlukan harus melakukan project safety review untuk setiap tahapan kegiatan kerja yang dilakukan, terutama bagi kontraktor EPC (Engineering-Procurement-Construction)
- Project Safety Review bertujuan untuk mengevaluasi potensi bahaya dalam setiap tahapan project secara sistimatis.

MELAKSANAKAN PROSEDUR K3

Pengawasan Pelaksanaan K3

- Meliputi kegiatan-kegiatan, al:
- Safety Patrol (team 2/3 org)
- Safety Supervisor (petugas ditunjuk PM)
- Safety Meeting (bahasan hsl temuan supervisor)

MELAKSANAKAN PROSEDUR K3

Program K3

- Pemasangan rambu-rambu K3
- Pemakaian saran/alat-alat K3 (APD, dll)
- Sarana/alat pengaman
 - Pagar pengaman
 - Tali run ling (pembatas)
 - Plat form
 - Jaring pengaman, dll.
- Kebersihan areal kerja

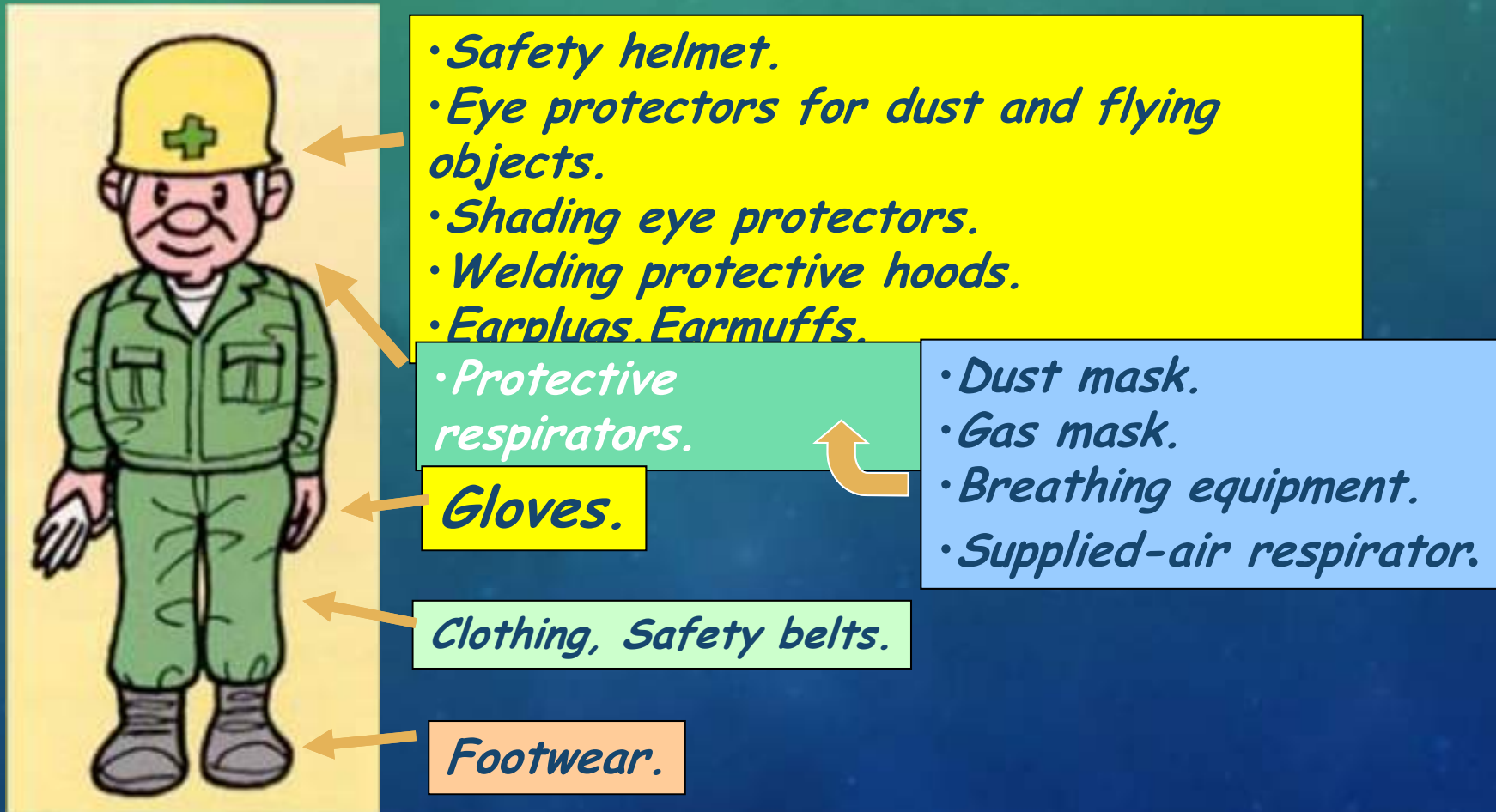
MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI
DENGAN SOP

Safety and Health Protective Equipment



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

LEBIH SELAMAT dengan HELM



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

1 Structure of safety helmets (at the time of falls)

5.Shock-absorbing liner
(Polystyrene foam core)

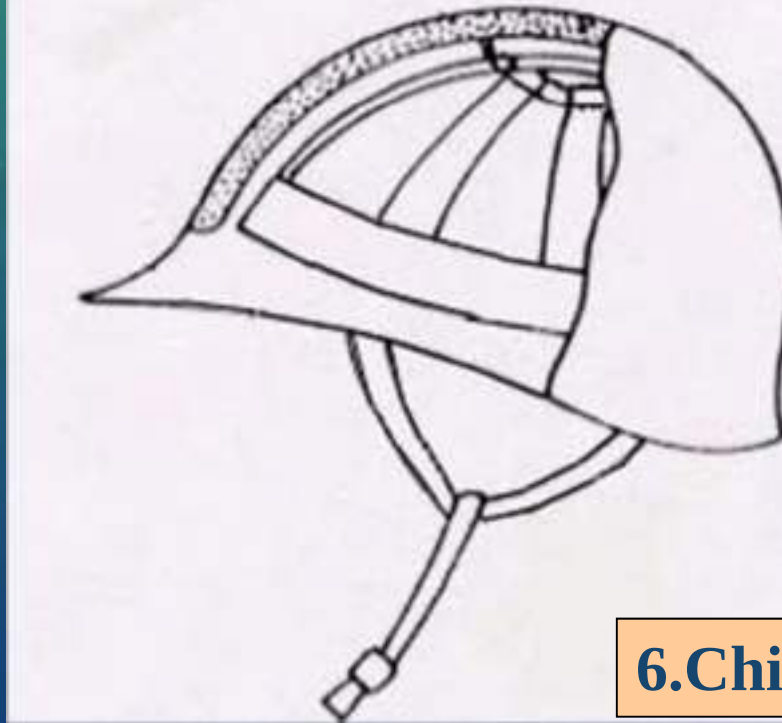
4.Ring string

1.Outer shell

2.Hammock

3.Head band

6.Chin strap



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

Structure of Safety Helmet (against flying or falling objects)

No Padding ?



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

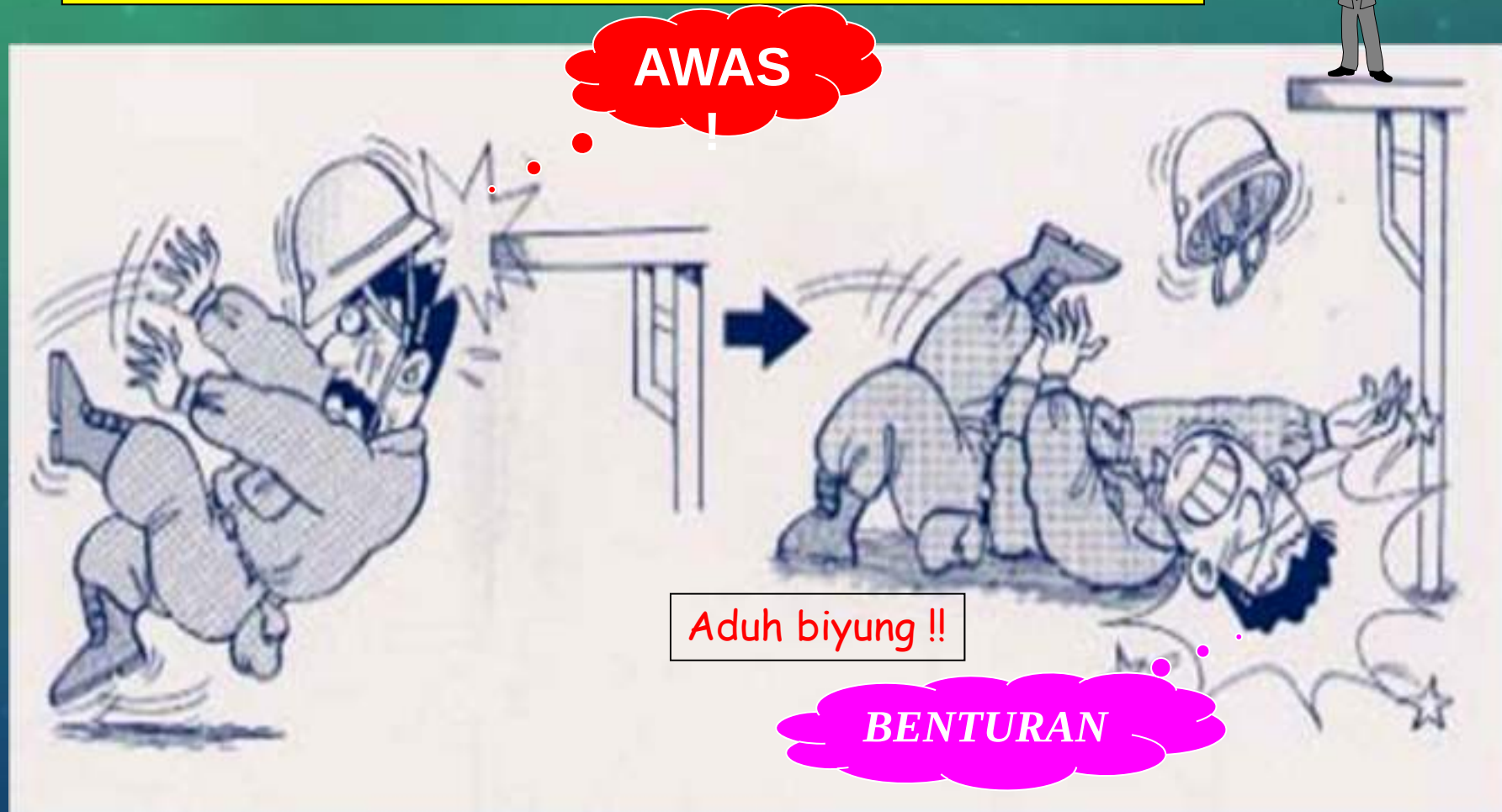
Support cradle



Hammock, Head band

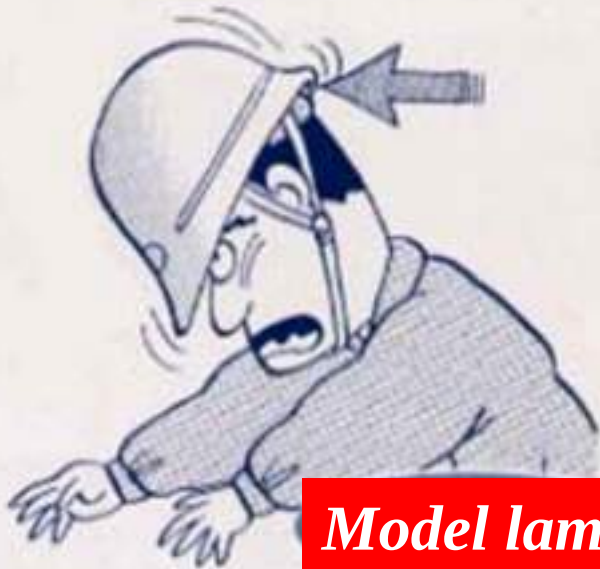
MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

LINDUNGI BELAKANG KEPALA

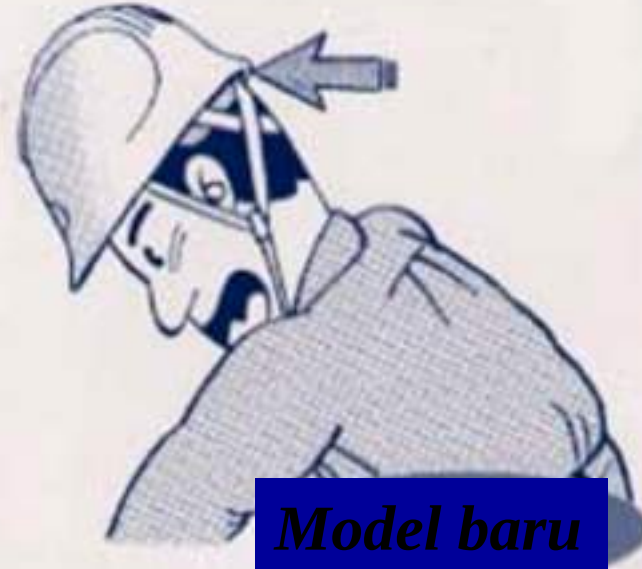


MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

HELM TIDAK MUDAH TERLEPAS



Model lama



Model baru

MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI
DENGAN SOP

HELM INI TIDAK MUDAH TERLEPAS



Swing guard

PELINDUNG KAKI

Pelindung kaki berupa sepatu dan sepatu boot, seperti terlihat pada gambar antara lain:

- a) *Steel toe*, sepatu yang didesain untuk melindungi jari kaki dari kejatuhan benda
- b) *Metatarsal*, sepatu yang didesain khusus melindungi seluruh kaki dari bagian tuas sampai jari
- c) *Reinforced sole*, sepatu ini didesain dengan bahan penguat dari besi yang akan melindungi dari tusukan pada kaki
- d) *Latex/Rubber*, sepatu yang tahan terhadap bahan kimia dan memberikan daya cengkeram yang lebih kuat pada permukaan yang licin.
- e) *PVC boots*, sepatu yang melindungi dari lembab dan membantu berjalan di tempat becek
- f) *Vinyl boots*, sepatu yang tahan larutan kimia, asam, alkali, garam, air dan darah
- g) *Nitrile boots*, sepatu yang tahan terhadap lemak hewan, oli, dan bahan kimia



a



b



c



d



e



f



g

PELINDUNG MATA

Pelindung mata dan wajah

- a. Kaca mata *safety* merupakan peralatan yang paling banyak digunakan sebagai pelindung mata. Meskipun kelihatannya sama dengan kacamata biasa, namun kaca mata safety lebih kuat dan tahan benturan serta tahan panas dari pada kaca mata biasa.
- b. Goggle memberikan perlindungan yang lebih baik dibandingkan safety glass sebab lebih menempel pada wajah



a



b

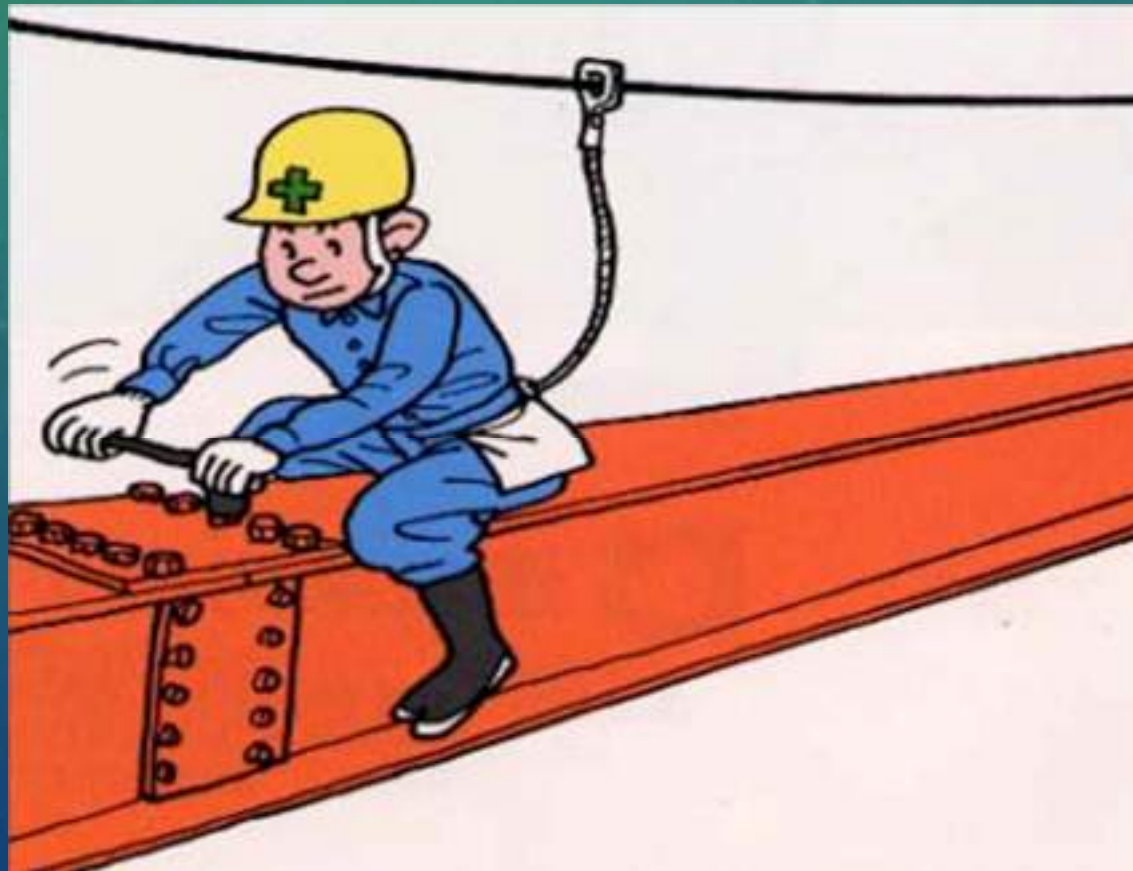
PELINDUNG WAJAH

1. Pelindung wajah memberikan perlindungan menyeluruh pada wajah dari bahaya percikan bahan kimia, obyek yang beterbangan atau cairan besi. Banyak dari pelindung wajah ini dapat digunakan bersamaan dengan penggunaan helm.
2. Helm pengelas memberikan perlindungan baik pada wajah dan juga mata. Helm ini menggunakan lensa penahan khusus yang menyaring intensitas cahaya serta energi panas yang dihasilkan dari kegiatan pengelasan.



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI
DENGAN SOP

Safety belt



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

Safety Belts dengan shock absorber



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

Safety belt with a rope



Rope

MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

Harness Safety belt

for Shoulder

for vertical

Full harness



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

Slide chuck

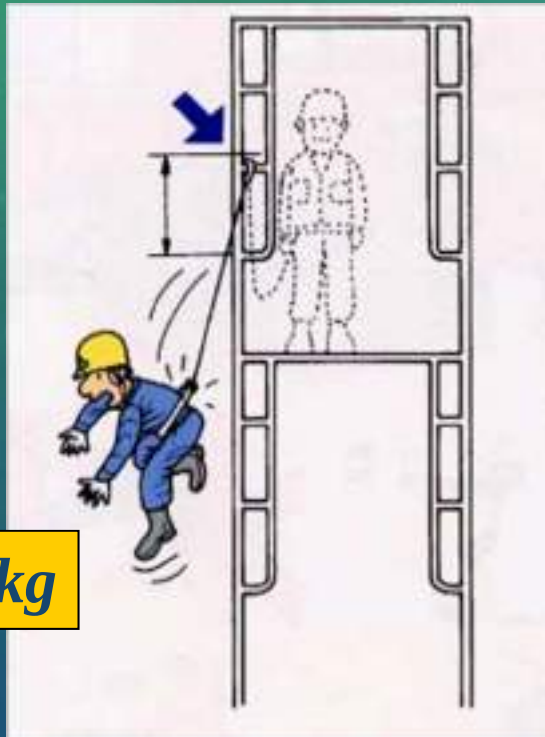


Move freely up and down, when falling shock is transmitted, grasp life line.



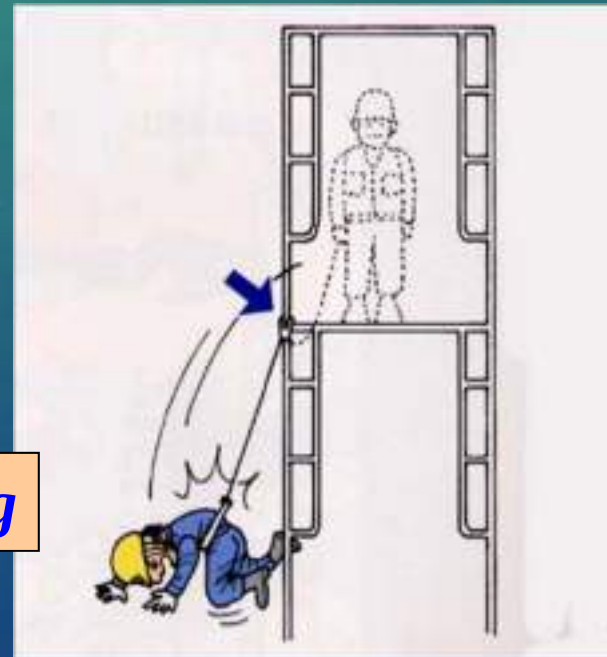
MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

HOK HAKUS LEBIH TINGGI PINGGANG



400 kg

*Hook dikaitkan pada posisi lebih **tinggi** dari pinggang*

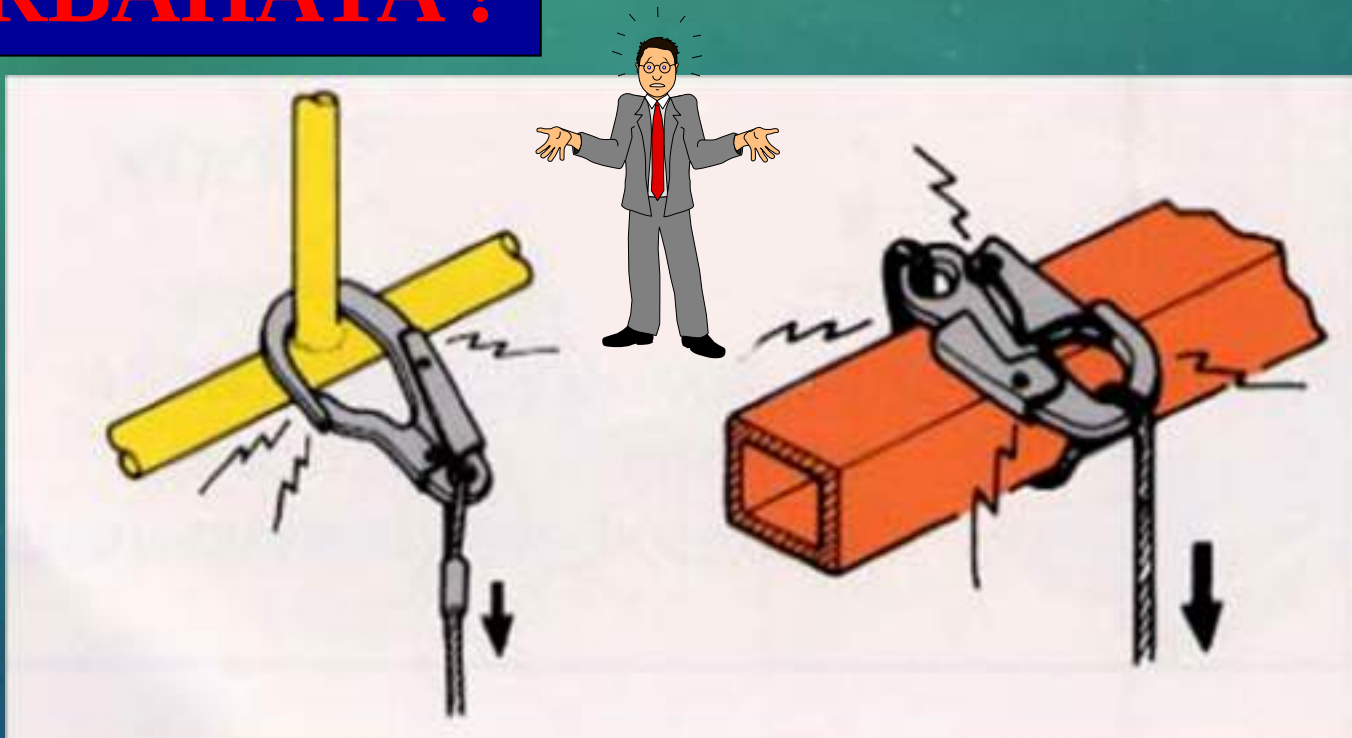


700 kg

*Hook dikaitkan pada posisi lebih **rendah** dari pinggang*

MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

BERBAHAYA !



*Memasang kait secara begini sangat berbahaya,
karena saat ada hentakan kait bisa **patah***

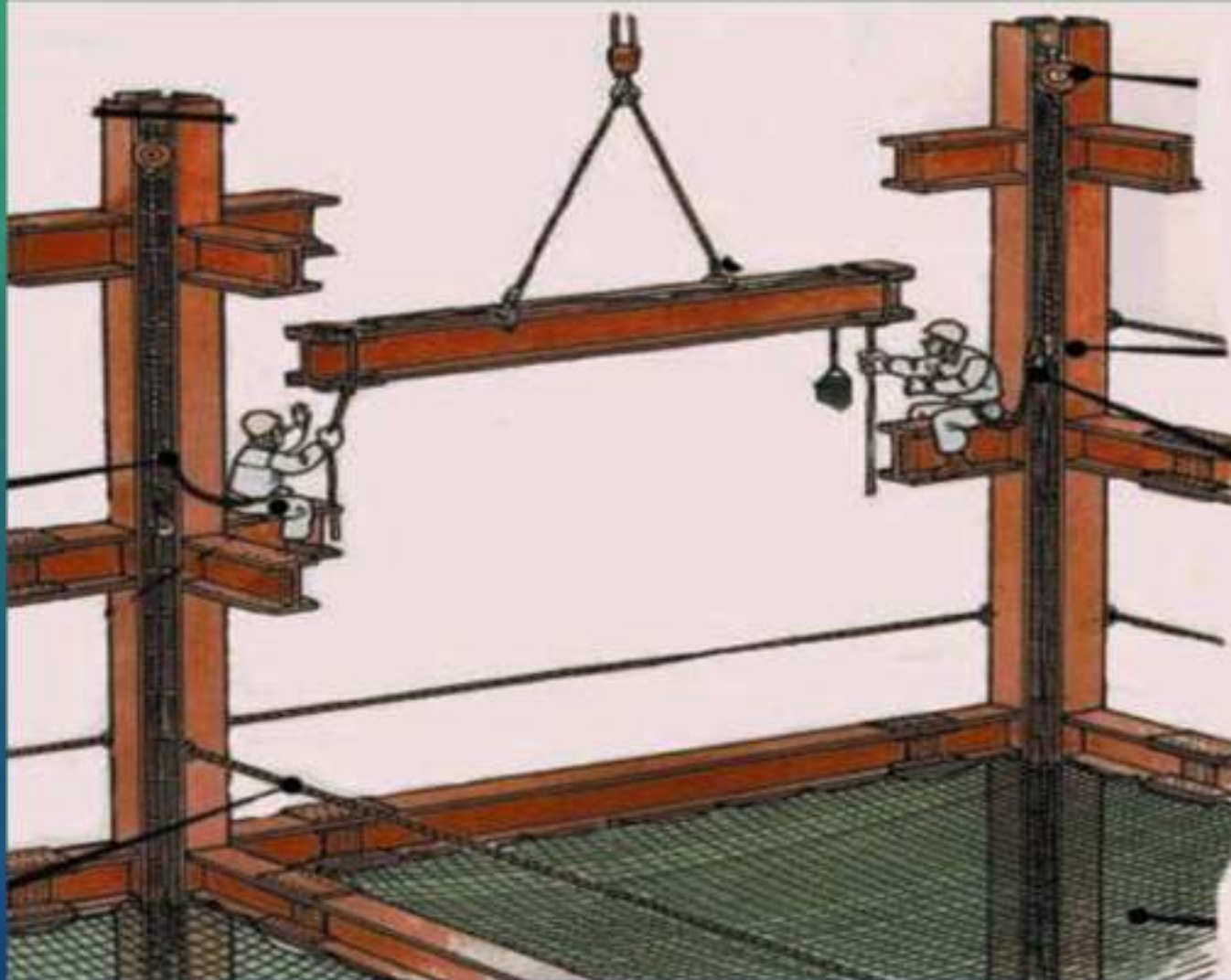
MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP



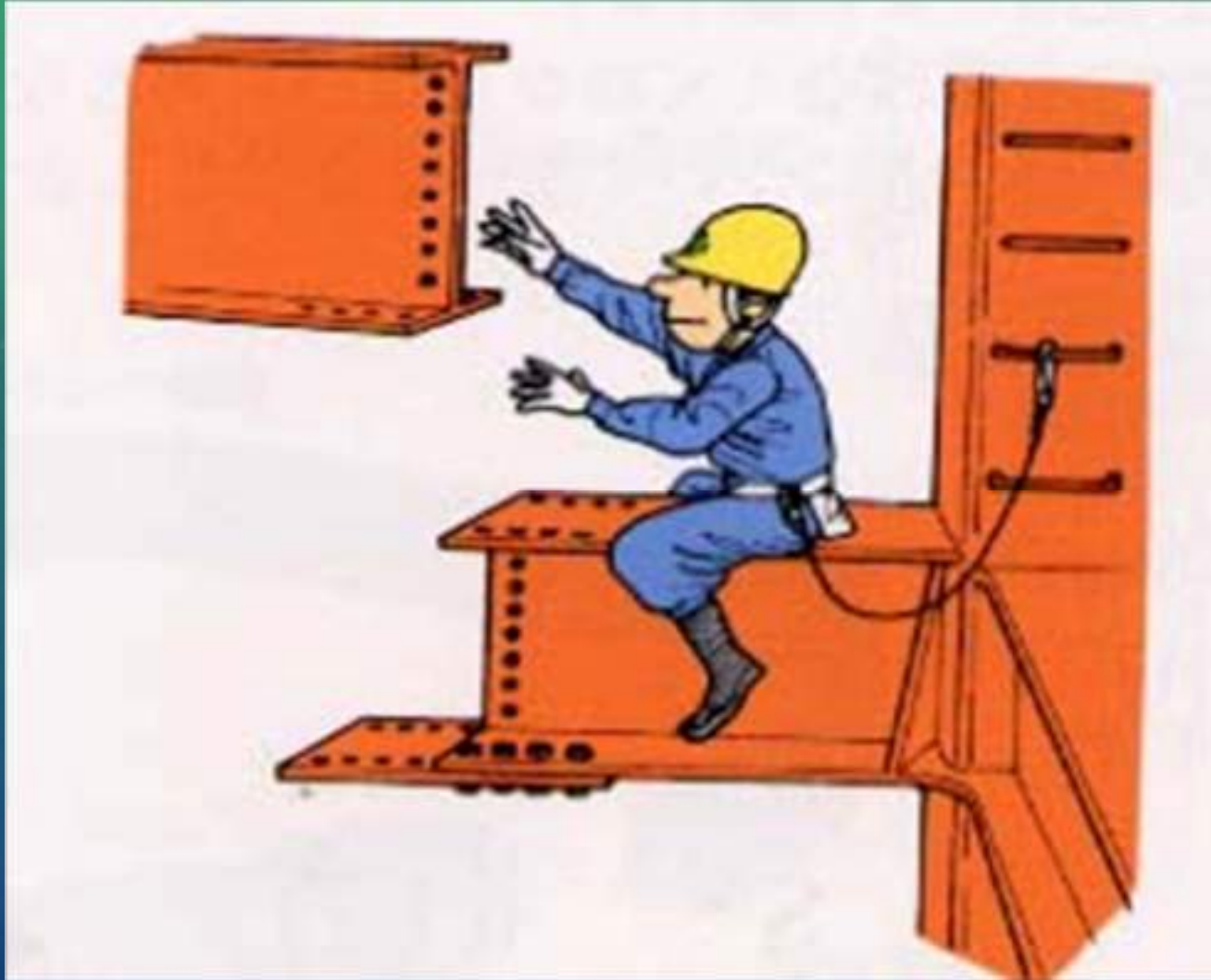
MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP



MEMAKAI SABUK DENGAN
BENAR DAN HOOK
TERPASANG DENGAN BAIK
PADA LIFE LINE

MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

Slide chuck



MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP





MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI



Penerapan K3 sebagai kebutuhan untuk memenuhi salah satu persyaratan standar dalam perdagangan global

STANDARDISASI DIKAITKAN DENGAN

MUTU, LINGKUNGAN, HAM, DAN TERMASUK K3

*Industri yang tidak mengikuti persyaratan
Standar produknya dapat ditolak
di pasaran internasional*

MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI
DENGAN SOP

Penerapan K3

Berdasarkan UU No. 1 Th 1970

Policy Nasional K-3

Menteri Tenaga Kerja RI

Pejabat

Dirjen Binawas Cq Dir. PNM

Kelembagaan

P2K3

Pengawasan Langsung
Pengawas & Ahli K3)

Pengurus/Pengusaha
Tenaga kerja & orang
lain

MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

JOB SAFETY ANALYSIS [J.S.A.]



**Analisa proses pekerjaan
dari aspek K3**

Langkah-langkah :

- uraikan tahapan pekerjaan,
- identifikasi potensi bahaya yang mungkin ada,
- tetapkan tindakan untuk mengendalikan bahaya atau menghilangkannya sama sekali

MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP **JOB SAFETY OBSERVATION** **[J.S.O.]**



Pengamatan anak buah dalam melaksanakan pekerjaan **aspek K3**

Meliputi :

- penilaian resiko bahaya
- penilaian cara kerja yang tidak aman
- penilaian cara kerja yang aman,
- melakukan koreksi
- memberi penghargaan cara kerja yang aman

MENERAPKAN PEKERJAAN SESUAI DENGAN SOP

**POLA & ARAH
KEBIJAKAN K3**

**PENERAPAN SMK 3
PERMEN
05/MEN/1999**



**K3
MANDIRI
DI SETIAP
TEMPAT KERJA**



**VISI
MISI
STRATEGI
PROGRAM
K-3**

P2K3

PERALATAN LINGKUNGAN

sarana peralatan lingkungan berupa:

- tabung pemadam kebakaran
- pagar pengaman
- penangkal petir darurat
- pemeliharaan jalan kerja dan jembatan kerja
- jaring pengaman pada bangunan tinggi
- pagar pengaman lokasi proyek
- tangga
- peralatan P3K

RAMBU PERINGATAN

Rambu-rambu peringatan, antara lain dengan fungsi:

- peringatan bahaya dari atas
- peringatan bahaya benturan kepala
- peringatan bahaya longsor
- peringatan bahaya api
- peringatan tersengat listrik
- penunjuk ketinggian (bangunan yang lebih dari 2 lantai)
- penunjuk jalur instalasi listrik kerja sementara
- penunjuk batas ketinggian penumpukan material
- larangan memasuki area tertentu
- larangan membawa bahan-bahan berbahaya
- petunjuk untuk melapor (keluar masuk proyek)

RAMBU PERINGATAN (LANJUTAN)



- peringatan untuk memakai alat pengaman kerja
- peringatan ada alat/mesin yang berbahaya (untuk lokasi tertentu)
- peringatan larangan untuk masuk ke lokasi power listrik (untuk orang-orang tertentu)

IMPROVE YOUR KNOWLEDGE BY
YOURSELF

Terima Kasih