



DIREKTORAT KEBERLANJUTAN KONSTRUKSI
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT

MODUL 6

Dasar-Dasar Keselamatan Konstruksi



OUTLINE:

1. LATAR BELAKANG

2. KONSEP KESELAMATAN KONSTRUKSI

3. DEFINISI BAHAYA, RISKO DAN TINGKAT RISIKO

4. DEFINISI KECELAKAAN KONSTRUKSI

5. KOMUNIKASI KESELAMATAN KONSTRUKSI

A Induksi Keselamatan Konstruksi

B *Safety Talk*

C *Tool Box Meeting*

6. MENGENAL K3

7. APD dan APK



LATAR BELAKANG

1

LATAR BELAKANG KESELAMATAN KONSTRUKSI

01

ACCIDENT FREE

Keinginan untuk selamat dan terhindar dari bahaya

02

BUSSINESS INTERRUPTION

Keinginan untuk terhindar dari kerugian materi akibat kecelakaan

03

COMPLIANCE WITH LAW

Memenuhi ketentuan hukum

04

COSTUMER SATISFACTION

Desakan dari pihak luar dan tuntutan masyarakat

SASARAN KESELAMATAN KONSTRUKSI



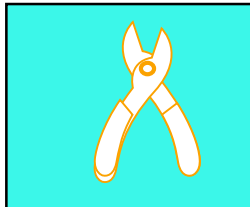
**UTAMAKAN
KESELAMATAN**



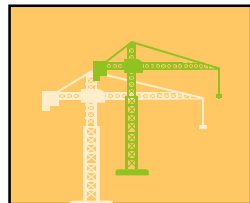
Menjamin dipenuhinya Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan dalam pengkajian, perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan konstruksi



Melindungi keselamatan dan kesehatan para pekerja dan orang lainnya di tempat kerja konstruksi (formal & informal)



Menjamin setiap peralatan dan material konstruksi digunakan aman sesuai dengan spesifikasi teknis



Menjamin proses pekerjaan konstruksi berjalan lancar



Menjamin produk konstruksi dapat digunakan, dirawat, dan dibongkar dengan selamat dan efisien



KONSEP KESELAMATAN KONSTRUKSI

2

"SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI"

Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan

Menjamin

Keselamatan
Keteknikan Konstruksi

Keselamatan &
Kesehatan Kerja

Keselamatan Publik

Keselamatan
Lingkungan

**Objek yang
Diselamatkan**

- Bangunan/aset konstruksi
- Peralatan, material

- Pemilik/pemberi pekerjaan
- Penyedia Jasa
- Tenaga kerja konstruksi
- Pemasok, tamu, Subpenyedia Jasa

- Masyarakat di sekitar proyek
- Masyarakat terpapar

- Lingkungan kerja
- Lingkungan terdampak proyek
- Lingkungan alam
- Lingkungan terbangun

**Pencegahan
Terhadap**

Kecelakaan Konstruksi

Kecelakaan Keteknikan
Konstruksi

Kecelakaan Kerja,
Penyakit Akibat Kerja

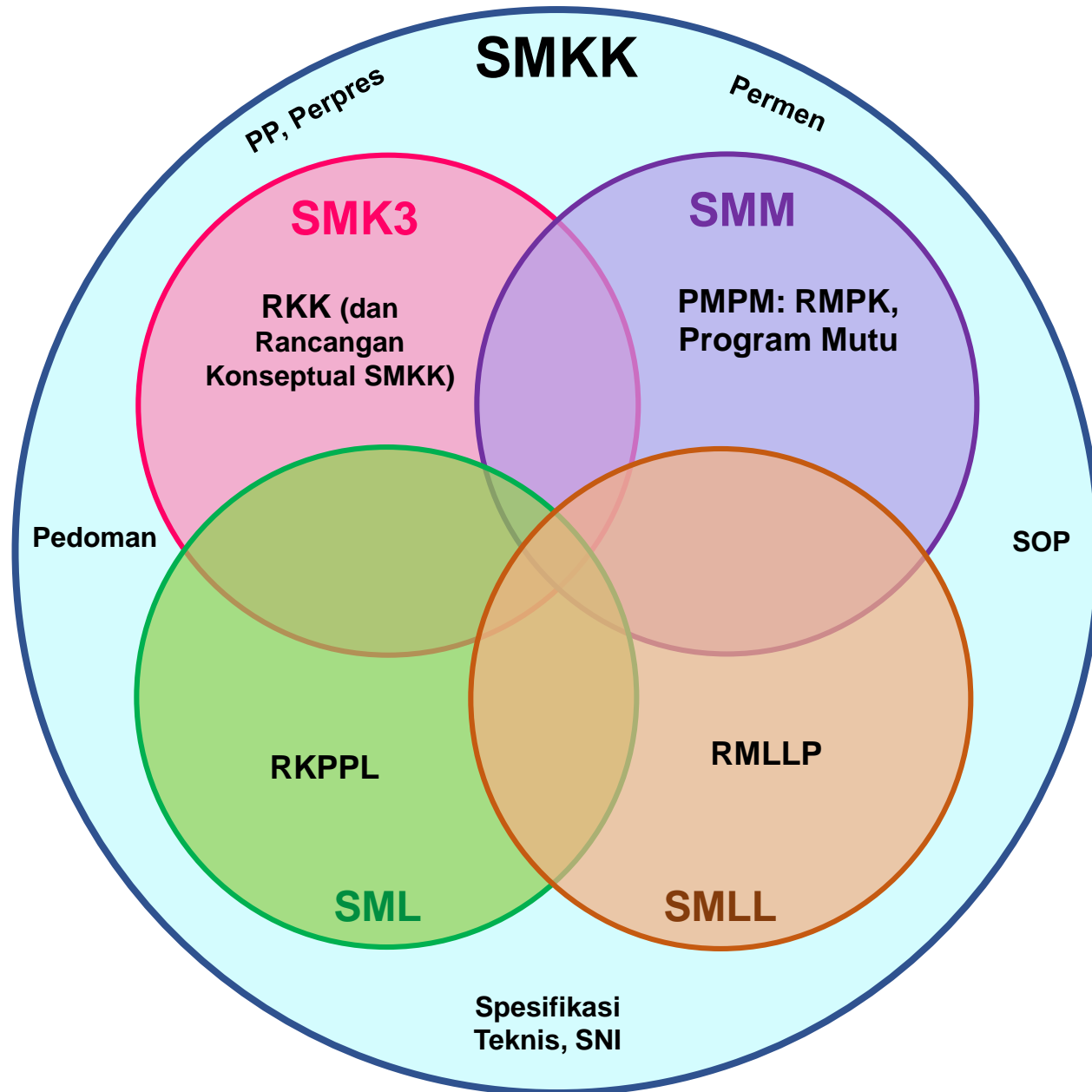
Kecelakaan pada
Masyarakat

Kecelakaan
Lingkungan

**Metode
Pencegahan**

Identifikasi bahaya, penilaian risiko, penentuan pengendalian risiko, dan peluang (IBPRP), Prosedur Kerja Aman, Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK), Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (RKPLL), Program Mutu, dan Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP)

SMKK sebagai Sistem Manajemen yang Terintegrasi



Keterangan:

SMKK → Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

SMK3 → Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

RKK → Rencana Keselamatan Konstruksi

SMM → Sistem Manajemen Mutu

PMPM → Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu

RMPK → Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi

SML → Sistem Manajemen Lingkungan

RKPPL → Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup

SMLL → Sistem Manajemen Lalu Lintas

RMLLP → Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan

PP → Peraturan Pemerintah

- PP No. 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas PP No. 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan UU No. 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi
- PP No. 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan UU No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- PP No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Perpres → Peraturan Presiden

Permen → Peraturan Menteri

- Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 tentang Pedoman SMKK
- Permen PUPR No. 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
- Permen PUPR No. 8 Tahun 2021 tentang Penilai Ahli, Kegagalan Bangunan, dan Penilaian Kegagalan Bangunan
- Permen PUPR No. 20 Tahun 2021 tentang Bangunan Gedung Fungsi Khusus
- Permen PUPR No. 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
- Permen PUPR No. 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

5 ELEMEN SMKK

1. KEPEMIMPINAN DAN PARTISIPASI TENAGA KERJA DALAM KESELAMATAN KONSTRUKSI

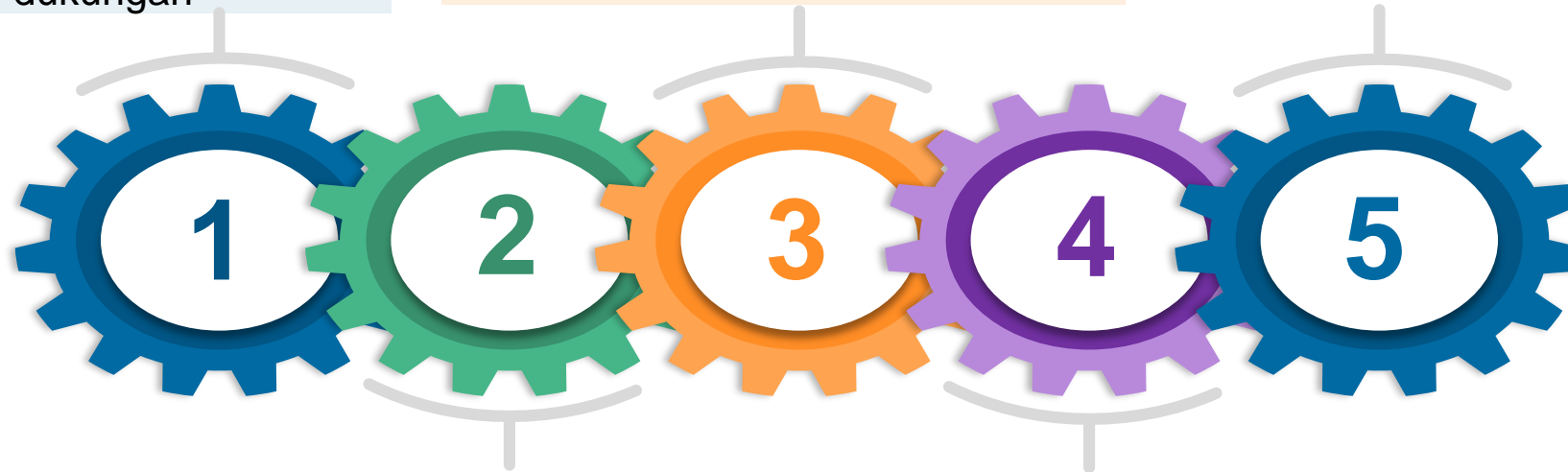
- Kepedulian Pimpinan Terhadap Isu Eksternal dan Internal;
- Organisasi Pengelola SMKK;
- Komitmen Keselamatan Konstruksi dan Partisipasi Tenaga Kerja;
- Supervisi, *training*, akuntabilitas, sumber daya, dan dukungan

3. DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

- Sumber daya berupa teknologi, peralatan, material, dan biaya
- Kompetensi tenaga kerja
- Kepedulian organisasi
- Manajemen komunikasi
- Informasi Terdokumentasi

5. EVALUASI KINERJA PENERAPAN SMKK

- Pemantauan atau inspeksi
- Audit
- Evaluasi
- Tinjauan Manajemen
- Peningkatan Kinerja Keselamatan Konstruksi



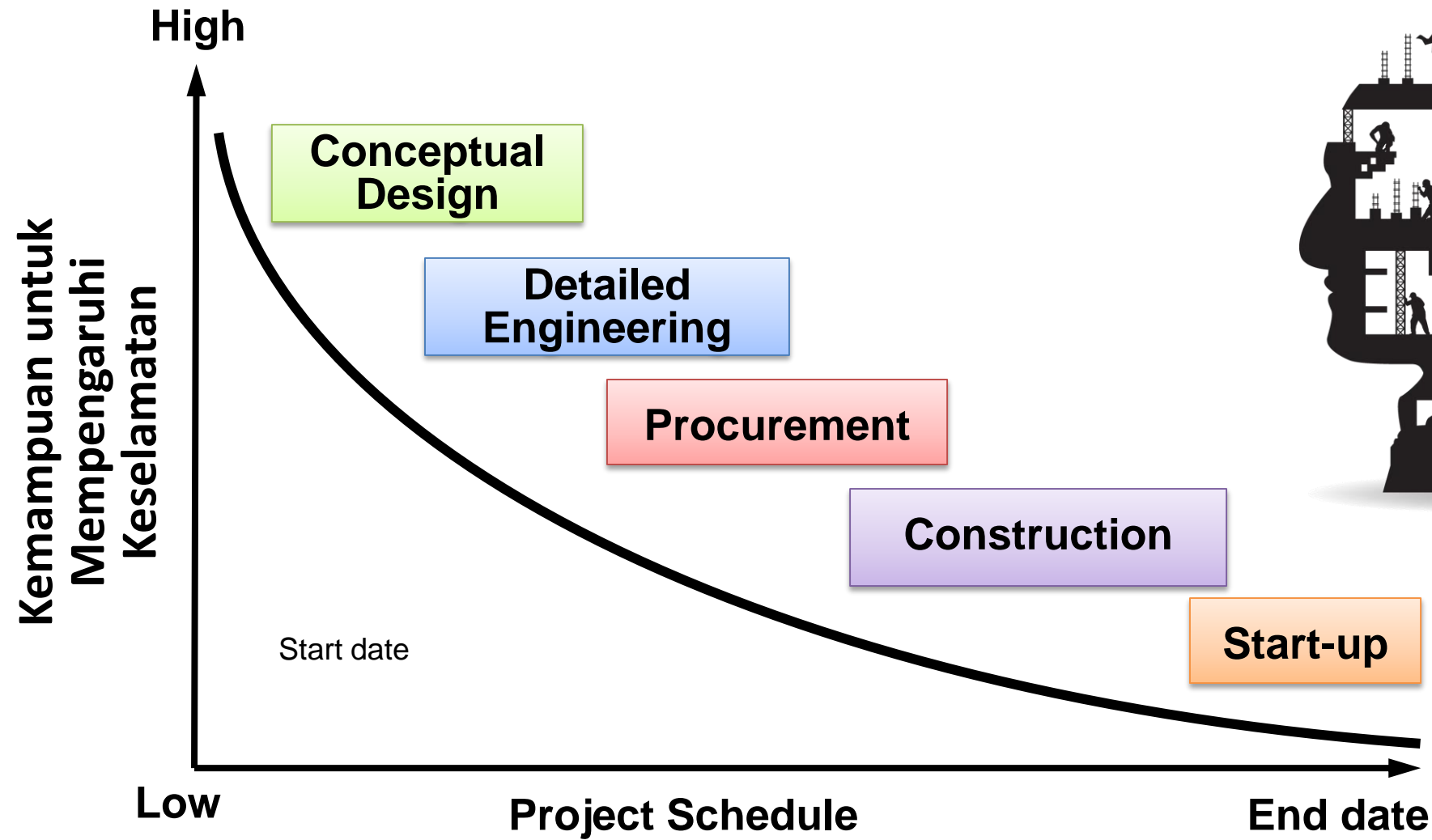
2. PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

- Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Pengendalian dan Peluang
- Rencana Tindakan Keteknikan, Manajemen, dan Tenaga Kerja yang tertuang dalam Sasaran dan Program; dan
- Pemenuhan standar dan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan Konstruksi

4. OPERASI KESELAMATAN KONSTRUKSI

- Perencanaan implementasi RKK
- Pengendalian operasi Keselamatan Konstruksi
- Kesiapan dan tanggapan terhadap kondisi darurat
- Investigasi kecelakaan konstruksi

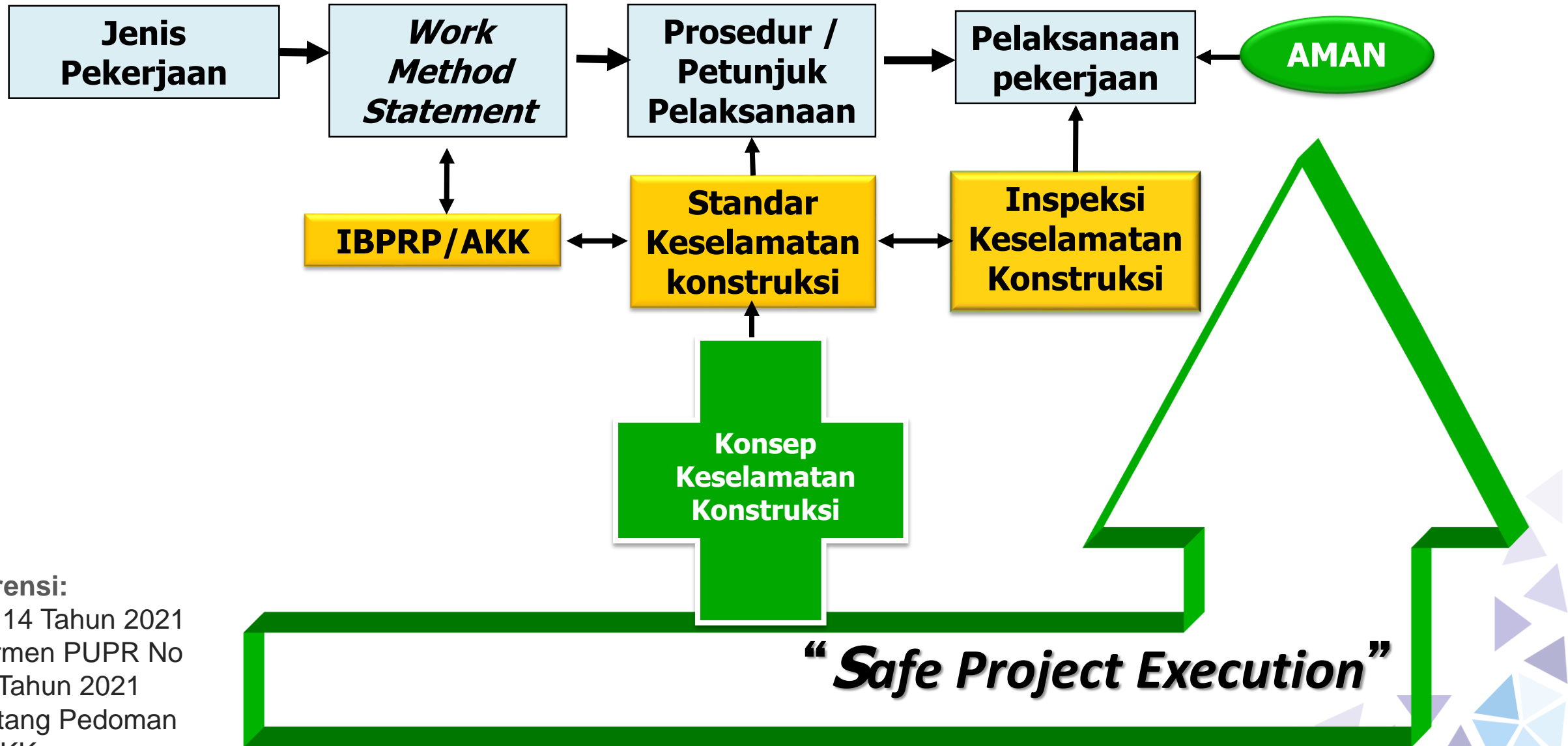
KEMAMPUAN UNTUK MEMPENGARUHI KESELAMATAN KONSTRUKSI PADA SEBUAH PROYEK



(Dari hasil penelitian di Eropa, oleh Szymberski, 1997)



KONSEP KESELAMATAN KONSTRUKSI



Referensi:

- PP 14 Tahun 2021
- Permen PUPR No 10 Tahun 2021 tentang Pedoman SMKK



DEFINISI BAHAYA, RISIKO, DAN TINGKAT RISIKO

3

A Definisi Bahaya

- **Bahaya** adalah segala kondisi yang dapat merugikan baik cedera atau kerugian lainnya;
- **Bahaya** adalah segala sesuatu berupa *sumber*, *kondisi* atau *tindakan* tidak selamat yang berpotensi mengakibatkan *kerugian*

Kerugian dapat berupa :

- ❖ Cedera (fatalitas, luka berat, cacat, luka ringan)
- ❖ Kerusakan harta benda (alat, material, mesin dsb)
- ❖ Kerusakan lingkungan (tanah, udara, dan air)
- ❖ Terganggunya proses
- ❖ Kombinasi dari semuanya.

CONTOH SUMBER:

- Orang
- Material, Benda
- Alat
- Lokasi
- Metode Kerja

CONTOH KONDISI:

- lubang lantai tanpa railing
- lantai licin
- jalan berlubang
- kabel listrik terkelupas,
- tepian lantai tanpa railing

CONTOH TINDAKAN:

- mengemudi terlalu cepat
- naik tanpa tangga
- bekerja tanpa APD
- bekerja tanpa kompetensi



B Definisi Risiko dan Tingkat Risiko

Risiko adalah kemungkinan akibat atau kemungkinan terjadinya kerugian, yang disebabkan karena terpapar oleh suatu bahaya.

Tingkat Risiko adalah perpaduan antara **tingkat kekerapan** (frekuensi, *probability*) dan **tingkat keparahan** (besarnya akibat, *severity*) yang merupakan besaran dari kemungkinan kerugian dari suatu kecelakaan atau penyakit akibat kerja

Tingkat Risiko = Tingkat Kekerapan x Tingkat Keparahannya

K E K E R A P A N	Hampir tak pernah terjadi	1
	Kecil kemungkinan terjadi	2
	Mungkin terjadi	3
	Sangat mungkin terjadi	4
	Hampir pasti terjadi	5

K E P A R A H A N	Fatalitas ≥ 1 Orang	5
	Fatalitas = 1 orang	4
	Rawat Inap > 1 orang	3
	Rawat inap = 1 orang	2
	Cukup dengan P3K	1

Tingkat Risiko	Keparahan				
	Kekerapan	1	2	3	4
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

Keterangan

- 1-4 : Tingkat risiko kecil
- 5-12 : Tingkat risiko sedang
- 15-25 : Tingkat risiko besar



Contoh:

Mengecor beton kolom di tepi bangunan di Lt 5, bekisting kolom setinggi 4 m tidak menggunakan perancah, tidak ada tangga dan tidak ada platform dan railing pelindung, dan pekerja cor tidak menggunakan *fullbody harness*.

MAKA: tingkat kekerapan menjadi sangat mungkin terjadi (F=4), dan jika pekerja jatuh ke tanah akan mengalami fatalitas (A=4), $TR = F \times A = 4 \times 4 = 16$, jika dilihat di tabel, Tingkat risiko > **termasuk risiko besar**

C Hirarki Pengendalian Risiko

HIRARKI	JENIS PENGENDALIAN	FUNGSI	CONTOH
1	Eliminasi	Meniadakan Bahaya dan Risiko	<ul style="list-style-type: none"> Menghindari bahaya dan risiko dengan menggunakan robot dan <i>remote control</i>
2	Substitusi	Mengganti alat, material, metode, proses, tata letak, dengan yang bahaya dan risikonya lebih kecil	<ul style="list-style-type: none"> Memasang bola lampu dengan stick sebagai ganti tangga Mengganti panel asbes dengan panel GRC
3	Rekayasa teknis <i>Engineering Control</i>	Mencegah / mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan dengan merubah kondisi tidak selamat (<i>unsafe condition</i>) menjadi kondisi yg selamat (<i>safe condition</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan perancah, tangga, platform dan railing ketika mengecor beton kolom tinggi > 2 m Memasang turap pada pekerjaan galian tanah, untuk mencegah longsor
4	Pengendalian Administratif <i>Administrative Control</i>	Mengurangi kemungkinan & keparahan terjadinya kecelakaan, dengan merubah perilaku atau tindakan tidak selamat (<i>unsafe act</i>) menjadi tindakan selamat (<i>safe action</i>).	<ul style="list-style-type: none"> Untuk melaksanakan pekerjaan berbahaya, selain menggunakan SOP harus mengikuti prosedur ijin kerja, dengan lebih dulu melakukan AKK Pelatihan dan sertifikasi, memasang rambu rambu
5	Alat Pelindung Diri (APD)	Melindungi dan mengurangi keparahan cedera jika kecelakaan terjadi	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan <i>fullbody harness</i> dan <i>life line</i> ketika bekerja di ketinggian Menggunakan topeng ketika mengelas

Dalam penetapan jenis pengendalian risiko ketika menyusun Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko dan Peluang (IBPRP), wajib mengikuti hirarki pengendalian tersebut di atas dan jika tidak mungkin melakukan eliminasi dan substitusi, maka minimal harus menerapkan Rekayasa Teknis, Pengendalian Administratif, dan APD.

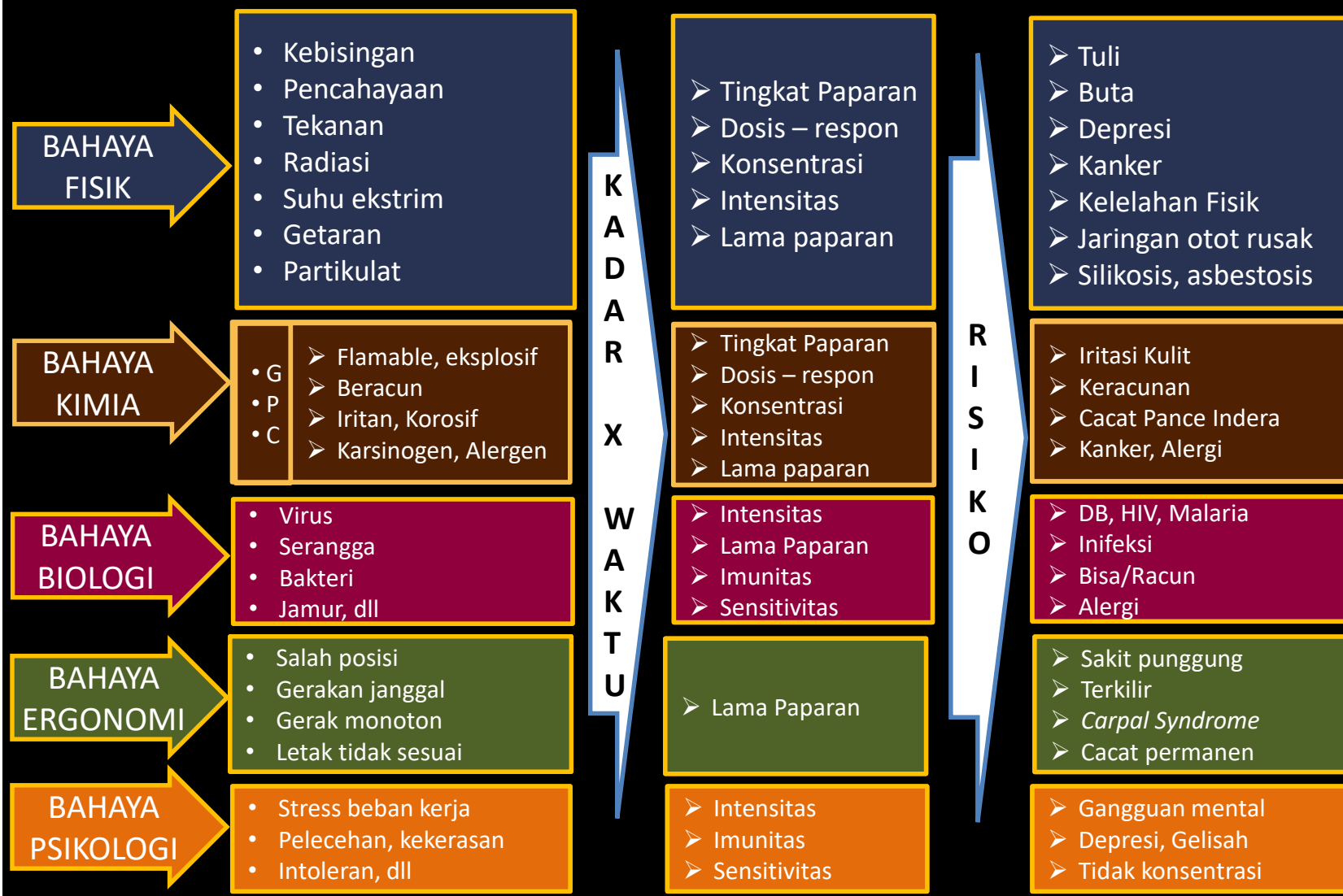
JENIS JENIS BAHAYA

JENIS JENIS BAHAYA KESELAMATAN

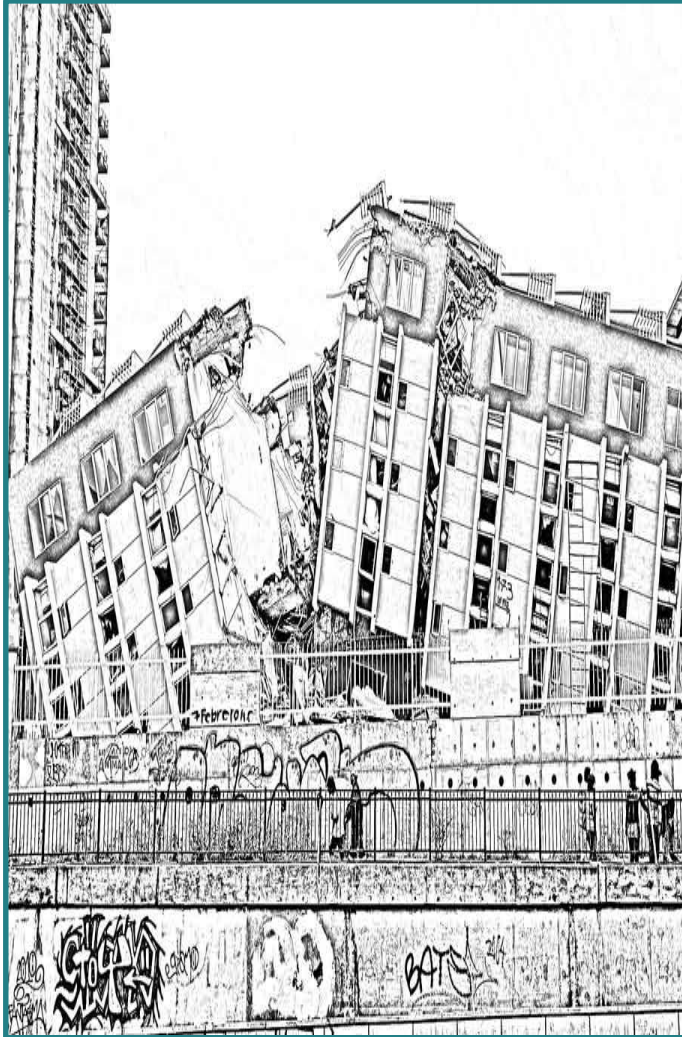
Meliputi semua bahaya yang menciptakan kondisi kerja yang tidak selamat, karena terjadi kontak dengan energi tertentu. Misal:

1. Bahaya ketinggian (energi gravitasi)
2. Bahaya struktur ambruk (energi mekanika)
3. Bahaya kesetrum, meledak (energi listrik)
4. Bahaya benda bergerak (energi kinetik)
5. Bahaya tabrakan (energi kinetik)
6. Bahaya longsor (energi mekanik/gravitasi)
7. Bahaya kebakaran (energi panas)
8. Bahaya terdsandung (enegi kinetik)
9. Bahaya radiasi (energi radiasi)
10. Bahaya lainnya yang umumnya termasuk dalam kategori bahaya fisik.

JENIS JENIS BAHAYA KESEHATAN



JENIS BAHAYA KONSTRUKSI



01

Technological Hazard

02

Structure Hazard

03

Temporary Works Hazard

04

Moving and Vehicles Hazard

05

Lifting Hazard

06

Traffic Hazard

07

Mechanical Hazard

08

Electrical Hazard



SUMBER BAHAYA KONSTRUKSI

01

ORANG/ TENAGA KERJA

02

PERALATAN

03

BAHAN

04

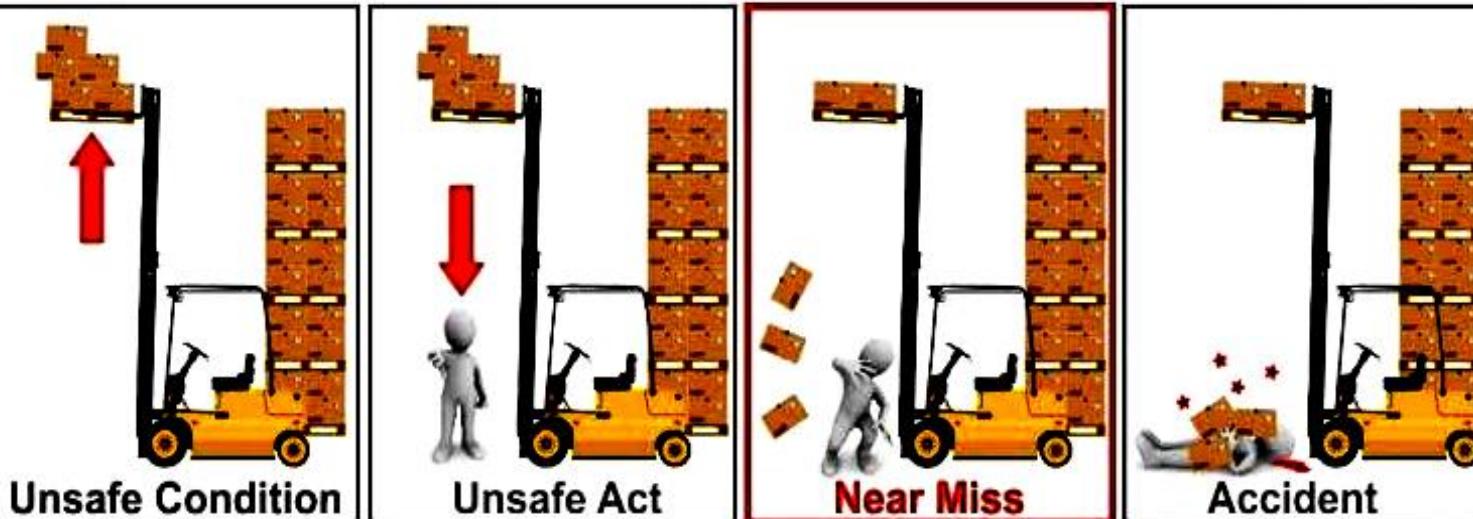
METODE KERJA

05

LOKASI / LINGKUNGAN



Unsafe Condition & Unsafe Action



Unsafe Condition adalah kondisi pekerjaan yang belum terlindung dari bahaya, risiko dan kerugian

Keselamatan adalah kondisi terlindung dari bahaya, risiko, atau cedera atau kerugian

Unsafe Action adalah perilaku atau sikap dari pekerja atau orang di tempat kerja yang tidak mematuhi/ tidak sesuai dengan persyaratan, prosedur standar keselamatan dan kesehatan kerja

Kesehatan adalah kondisi fisik, mental, dan sosial yang lengkap dan bukan sekadar tidak adanya penyakit atau kelemahan.



Unsafe condition Unsafe act Near miss Accident

KONDISI YANG BERBAHAYA

SK Dirjen Binawas Ketenagakerjaan Nomor : KEP. 84/BW/1998 Tanggal : 8 April 1998

Sebagai lampiran dari Permenaker No: 03/MEN/1998, tentang Tatacara Pelaporan Kecelakaan Kerja

- Pengamanan tidak sempurna pada alat (tidak terdapat safety)
- D1 : Peralatan
- D2 : Peralatan/bahan yang tidak sesuai peruntukan
- D3 : Kecacatan, ketidaksempurnaan (kondisi tidak semestinya, misalnya: kasar, licin, tajam, timpang, aus, retak, rapuh, dan lain-lain).
- D4 : Pengaturan prosedur yang tidak aman (misalnya: penyimpanan, peletakan yang tidak aman, di luar batas kemampuan, pembebanan lebih, faktor psikososial, dan lain-lain).
- D5 : Penerapan tidak sempurna (kurang cahaya, silau, dan lain-lain).
- D6 : Ventilasi tidak sempurna (pergantian udara segar yang kurang,).
- D7 : Iklim kerja yang tidak aman (suhu udara yang terlalu tinggi, kelembaban udara yang berbahaya, faktor biologi, dan lain-lain).
- D8 : Tekanan udara yang tidak aman (tekanan udara yang tinggi dll).
- D9 : Getaran yang berbahaya (getaran frekuensi rendah, dan lain-lain).
- D10 : Bising (suara yang intensitasnya melebihi nilai ambang batas).
- D11 : Pakaian, kelengkapan yang tidak aman (APD tidak sesuai standar).
- D12 : Kejadian berbahaya lainnya (bergerak atau berputar terlalu lambat, peluncuran benda, ketel/tangki melendung, konstruksi retak, korosi, dan lain-lain).

TINDAKAN YANG BERBAHAYA

SK Dirjen Binawas Ketenagakerjaan Nomor : KEP. 84/BW/1998 Tanggal : 8 April 1998
Sebagai lampiran dari Permenaker No: 03/MEN/1998, tentang Tatacara Pelaporan Kecelakaan Kerja

- E1 : Melakukan pekerjaan tanpa wewenang, lupa mengamankan, lupa memberi tanda/peringatan.
- E2 : Bekerja dengan kecepatan berbahaya.
- E3 : Membuat alat pengaman tidak berfungsi (melepaskan, mengubah, dan lain-lain).
- E4 : Memakai peralatan yang tidak aman, tanpa peralatan.
- E5 : Memuat, membongkar, menempatkan, mencampur, menggabungkan dan sebagainya dengan tidak aman (proses produksi).
- E6 : Mengambil posisi atau sikap tubuh tidak aman (ergonomi).
- E7 : Bekerja pada objek yang berputar atau berbahaya (misalnya membersihkan, mengatur, memberi pelumas, dan lain-lain).
- E8 : Mengalihkan perhatian, mengganggu, sembrono/dakar, mengagetkan, dan lain-lain).
- E9 : Melalaikan penggunaan alat pelindung diri yang ditentukan.
- E10 : Lain-lain.



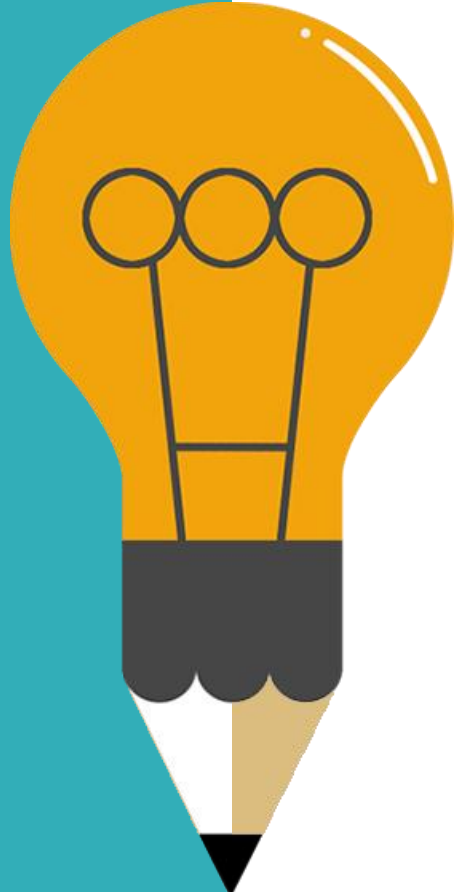


DEFINISI KECELAKAAN KONSTRUKSI

4

KECELAKAAN KONSTRUKSI

adalah suatu kejadian akibat kelalaian pada tahap pekerjaan konstruksi karena tidak terpenuhinya Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan yang mengakibatkan harta benda, waktu kerja, kematian, cacat tetap dan/atau kerusakan lingkungan.



01

ACCIDENT PRONENESS THEORY

Terdapat orang tertentu yang dari bawaan pribadinya lebih rawan kecelakaan dibandingkan orang lain

02

GOALS FREEDOM ALERTNESS THEORY

Pekerja yang diberi kebebasan untuk menetapkan target kerjanya sendiri akan menghasilkan hasil kerja yang lebih berkualitas dan berperilaku lebih aman.

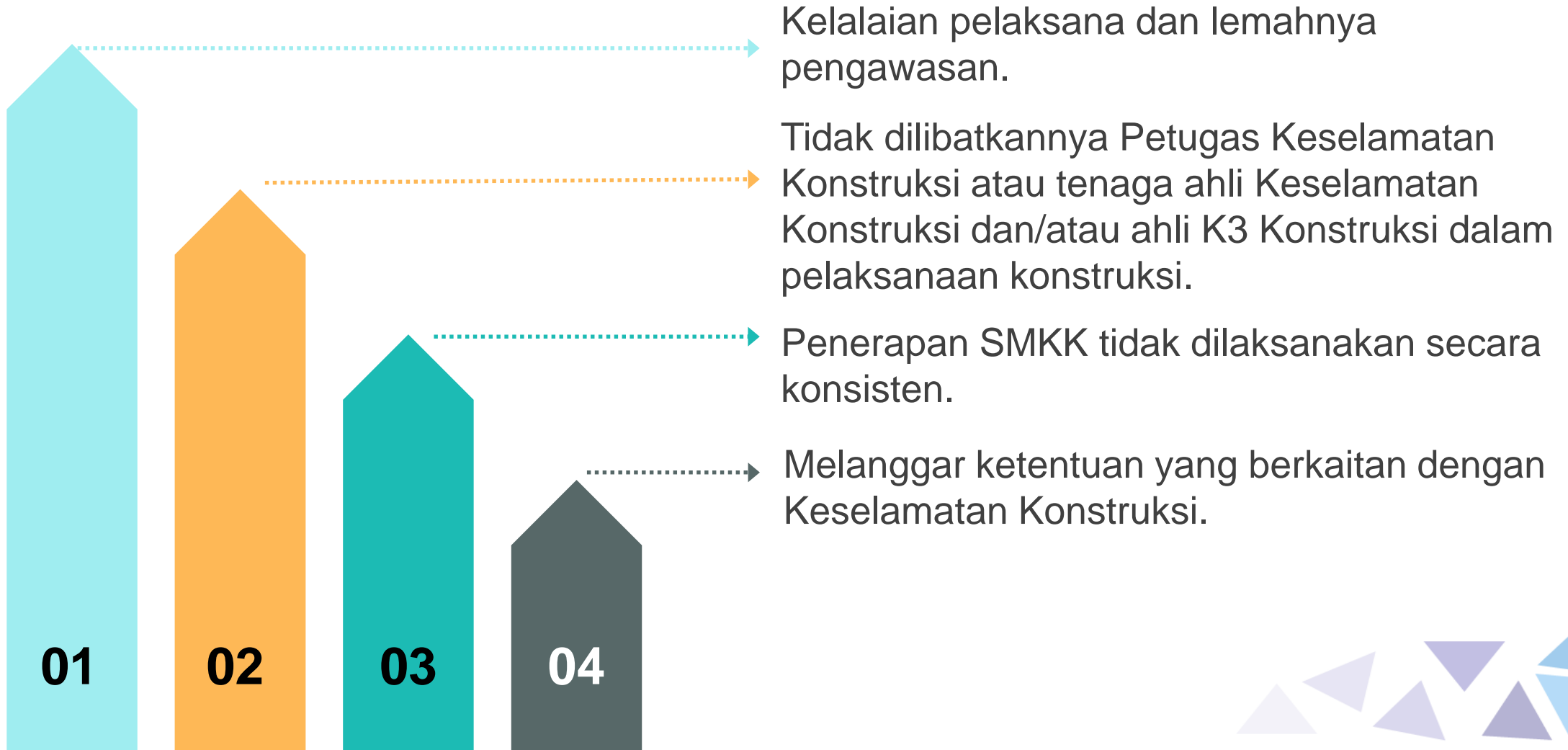
03

ADJUSTMENT STRESS THEORY

Terdapat faktor negatif dalam lingkungan kerja, baik internal maupun eksternal.



FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN KONSTRUKSI



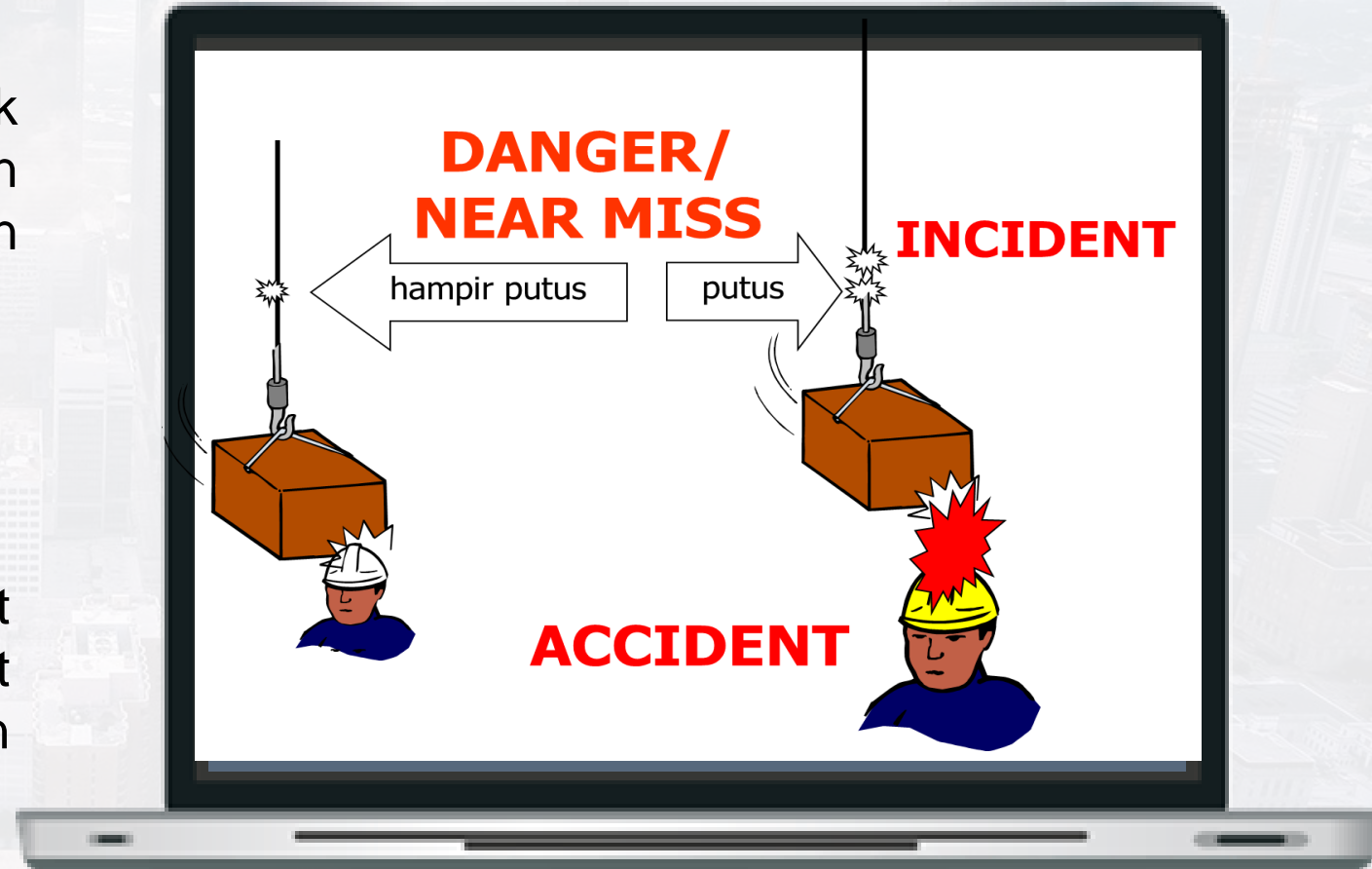
ACCIDENT DAN INCIDENT

Accident

Kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga/tiba-tiba yang dapat menimbulkan korban manusia, harta benda, dan lingkungan

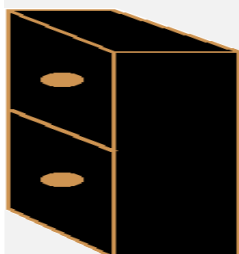
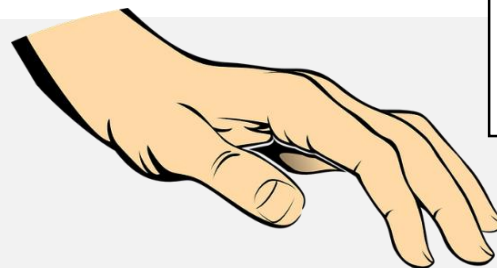
Incident

Suatu keadaan/kondisi apabila pada saat itu sedikit saja ada perubahan maka dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan (*accident*)



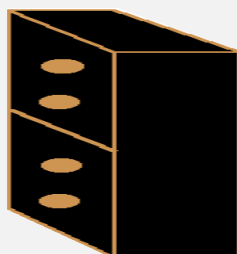
PENYEBAB KECELAKAAN DAN AKIBAT KERUGIANNYA

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



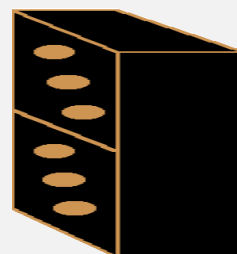
**LACK OF
CONTROL**

- LEMAH PENGENDALIAN/
PENGAWASAN
1. PROGRAM TAK SESUAI
 2. STANDAR TAK COCOK
 3. TAK PATUH STANDAR



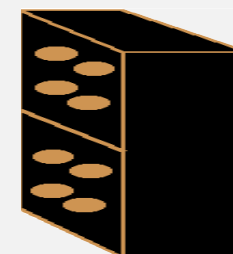
**BASIC
CAUSES**

- SEBAB-SEBAB DASAR
1. FAKTOR PERSONAL
 2. FAKTOR PEKERJAAN



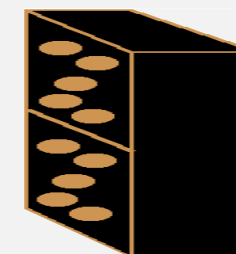
**IMMEDIATE
CAUSES**

- SEBAB LANGSUNG
1. TINDAKAN TAK AMAN
 2. KONDISI TAK AMAN



INCIDENT

- KONTAK DENGAN
ENERGI ATAU BAHAN



LOSS

- KERUGIAN
1. MANUSIA
 2. HARTA BENDA
 3. PROSES KERJA
 4. LINGKUNGAN
 5. MASYARAKAT



KOMUNIKASI KESELAMATAN KONSTRUKSI

5

Induksi Keselamatan Konstruksi



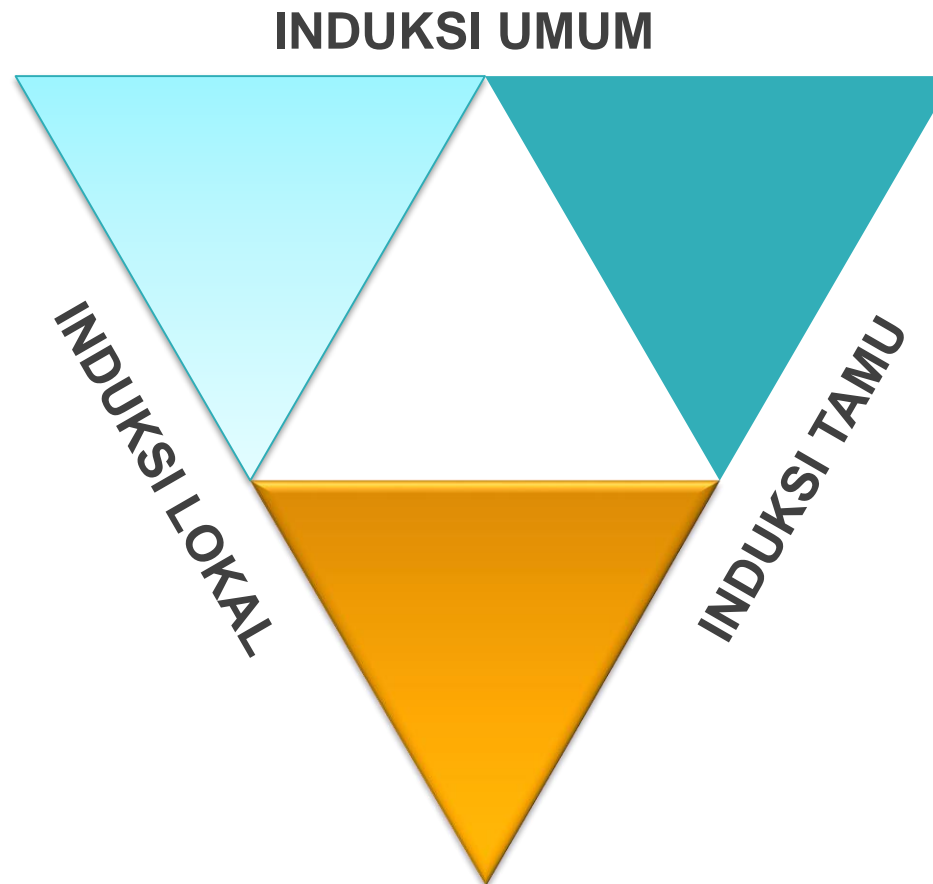
Pengertian Induksi Keselamatan Konstruksi adalah penjelasan dan pengarahan tentang Keselamatan Konstruksi yang berkaitan dengan Metode pelaksanaan, potensi bahaya, pengendalian bahaya, tanggap darurat, dan cara-cara penyelamatan pada kegiatan.



Jenis- Jenis Induksi Keselamatan Konstruksi

Penjelasan dan pengarahan tentang Keselamatan Konstruksi yang bersifat umum, yang diberikan kepada karyawan /pekerja baru atau karyawan /pekerja yang kembali setelah berpindah dari kegiatan konstruksi yang lain

Penjelasan dan pengarahan tentang Keselamatan Konstruksi yang bersifat khusus/spesifik yang diberikan kepada karyawan baru yang telah mengikuti Induksi umum dan karyawan mutasi/ pindahan dalam perusahaan yang sama.



Penjelasan dan pengarahan tentang Keselamatan Konstruksi secara singkat yang diberikan khusus untuk tamu atau pengunjung proyek

Induksi Keselamatan Konstruksi

- a** Induksi Keselamatan Konstruksi harus diberikan pada karyawan , pekerja dan tamu
- b** Induksi harus dilakukan di ruangan atau tempat khusus.
- c** Bahan/materi induksi harus tersedia dalam jumlah yang sesuai dengan jumlah peserta dan jenis induksi.
- d** Alat bantu untuk mempermudah dan memperjelas penyampaian materi induksi harus disesuaikan dengan jenis dan kondisi yang ada di lokasi.
- e** Setiap peserta induksi harus mengisi daftar hadir dan daftar periksa.
- f** Daftar periksa yang telah ditandatangani peserta dan penyaji induksi diarsipkan oleh Unit Keselamatan Konstruksi
- g** Hasil induksi didokumentasikan oleh perusahaan.
- h** Jenis induksi Keselamatan Konstruksi adalah induksi umum, induksi lokal, induksi tamu

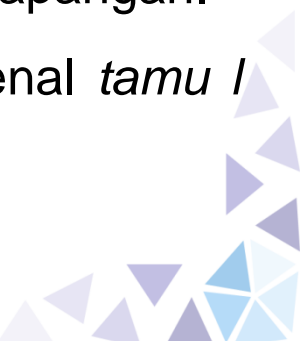
INDUKSI UMUM

- a) Induksi harus diberikan kepada karyawan / pekerja baru yang akan melakukan pekerjaan di proyek
- b) Induksi dilakukan oleh orang yang berkompeten yang diberi wewenang oleh perusahaan.
- c) Topik materi induksi harus dimasukkan dalam suatu daftar periksa dan akan menjadi acuan bagi pelaksana induksi. Topik tersebut sekurang-kurangnya mencakup:
 1. Hak dan kewajiban karyawan dan pengusaha dalam hal Keselamatan Konstruksi berdasarkan peraturan yang berlaku.
 2. Kebijakan dan SMKK perusahaan.
 3. Peraturan umum Keselamatan Konstruksi perusahaan.
 4. Prestasi SMKK dan pengalaman kegagalan sistem (Kecelakaan Konstruksi).
 5. Gambaran umum kegiatan proyek dan struktur organisasi proyek.
 6. Prosedur penanganan gawat darurat, nomor telepon, komunikasi saluran radio,
 7. Prosedur evakuasi dan tempat berkumpul bila ada kebakaran dan atau keadaan darurat.
 8. Denah lokasi proyek dan Ruang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K), Induksi diakhiri dengan evaluasi tertulis dan diberikan kartu identitas pekerja. Peserta dan penyaji induksi menandatangani daftar periksa.



INDUKSI TAMU

- a) Induksi dilakukan saat tamu akan masuk ke daerah kerja.
- b) Induksi untuk tamu diberikan oleh Petugas Keselamatan Konstruksi atau petugas lain yang ditunjuk,
Topik/materi induksi dimasukkan dalam suatu brosur yang disediakan khusus untuk petunjuk tamu, mencakup
 1. Gambaran umum proyek.
 2. Kebijakan perusahaan / proyek tentang Keselamatan Konstruksi
 3. Kewajiban tamu selama berada di lingkungan proyek.
 4. Tempat berkumpul bila ada kebakaran dan fasilitas lainnyaPara tamu tersebut selalu didampingi oleh pengawas daerah kerja atau orang yang ditunjuknya bila tamu tersebut hendak ke lapangan.
Tamu yang sudah mendapat induksi diberikan tanda pengenal *tamu / visitor*.



SAFETY MORNING TALK (PERTEMUAN KESELAMATAN PAGI HARI)



Tujuan

1. Penjelasan informasi Keselamatan Konstruksi secara periodik keseluruhan tingkatan pekerja.
2. Semua potensi sumber bahaya dan penyakit yang berada pada lingkungan pekerjaan diidentifikasi dan diantisipasi
3. Meningkatkan pemeliharaan-pembiasaan Kondisi Keselamatan Konstruksi yang aman, sikap, dan perilaku kerja bermutu dan efisien serta konsisten.



Toolbox meeting

Pertemuan Kelompok Pekerja (*Tool Box Meeting*)

- TUJUAN:**
1. Mengadakan penjelasan informasi Keselamatan Konstruksi harian/ mingguan (tergantung kondisi dilapangan). Melalui Pertemuan Kelompok Kecil Pekerja semua potensi sumber bahaya yang berada dibawah pekerjaan pekerja tersebut diidentifikasi.
 2. Meningkatkan pemeliharaan Kondisi Keselamatan Konstruksi yang aman, sikap dan perilaku kerja bermutu dan efisien.

10 TIPS TOOL BOX MEETING

1. Persiapan
2. Pengetahuan
3. Ringkas padat
4. Wewenang
5. Relevan
6. Kejelasan
7. Prtanggung-jawaban
8. Penyederhanaan
9. Tanya-Jawab
10. Rekaman/dokumentasi

Pertemuan Kelompok Pekerja (*Tool Box Meeting*)

No	Uraian aktivitas	Penanggung jawab	Keterangan
1	<p>Pertemuan Kelompok Pekerja dapat dilaksanakan kapan saja (sewaktu-waktu) dengan durasi waktu pertemuan cukup pendek, berkisar 10 s/d 15 menit atau lebih, dan tempat pelaksanaannya dimana saja di lokasi tempat kerja (lapangan).</p> <p>Pertemuan Kelompok Pekerja harus dilaksanakan pada pekerjaan dengan risiko keselamatan sedang/besar, yang lebih utama, dapat dilaksanakan setiap hari.</p> <p>Pelaksanaan Pertemuan Kelompok Pekerja dilaksanakan dengan teliti/akurat, sederhana sejalan dengan aktifitas harian, semua peringatan Keselamatan Konstruksi harus di tekankan dalam pelaksanaan pekerjaan ke semua tingkatan pekerja, semua masalah diatas barus berbasis identifikasi potensi sumber bahaya.</p>	Dipimpin oleh Petugas Keselamatan konstruksi atau Mandor yang sudah dilatih	Anggota pertemuan kelompok pekerja adalah kelompok pekerja yang terlibat dalam proses pekerjaan secara langsung dilapangan

Pertemuan Kelompok Pekerja (*Tool Box Meeting*)

No	Uraian aktivitas	Penanggung jawab	Keterangan
2	<p>Semua permasalahan Keselamatan Konstruksi mencakup proses kerja, metode kerja dan progres Keselamatan Konstruksi, atau hasil pertemuan pagi didiskusikan atau dibicarakan di Pertemuan Kelompok Pekerja.</p> <p>Semua supervisor harus membantu menetapkan topik-topik keselamatan yang berbasis identifikasi potensi sumber bahaya dalam lingkaran kegiatannya dan/atau terhadap kejadian/peristiwa yang cenderung mengarah ke kondisi kecelakaan kerja dan/atau telah terjadi kecelakaan kerja, sesuai dengan jenis pekerjaan yang dikerjakannya</p>	Dipimpin oleh Petugas keselamatan Konstruksi atau Mandor yang sudah dilatih	Anggota pertemuan kelompok pekerja adalah kelompok pekerja yang terlibat dalam proses pekerjaan secara langsung dilapangan

Pertemuan Kelompok Pekerja (*Tool Box Meeting*)

No	Uraian aktivitas	Penanggung jawab	Keterangan
3	<ol style="list-style-type: none">1) Topik Pertemuan Kelompok Pekerja, dapat berupa : Penjelasan kondisi yang berbahaya dari setiap pekerjaan.2) Penyimpangan keadaan yang ditemukan saat inspeksi Keselamatan Konstruksi.3) Insiden/Kecelakaan dan dijelaskan maksud dan tujuan pencegahannya.4) Instruksi dan informasi dari Kepala Proyek, Unit Keselamatan Konstruksi dan Pemberi Pekerjaan).5) Peraturan dan ketentuan perundang-undangan.	Dipimpin oleh Petugas Keselamatan Konstruksi atau Mandor yang sudah dilatih	Anggota pertemuan kelompok pekerja adalah kelompok pekerja yang terlibat dalam proses pekerjaan secara langsung dilapangan





MENGENAL K3

6

PENDEKATAN K3



Pendekatan **FILOSOFIS:**

Suatu upaya, pemikiran, dan penerapan yang ditujukan untuk **menjamin keutuhan dan kesempurnaan jasmaniah dan rohaniah** tenaga kerja dan manusia pada umumnya, termasuk hasil karya dan budayanya, untuk meningkatkan kesejahteraan **KELANGSUNGAN PEMBANGUNAN**



Pendekatan **EKONOMI:**

- ❖ K3 mencegah kerugian
- ❖ Meningkatkan produktivitas



Pendekatan **HUKUM:**

K3 melindungi hak dan kewajiban Pekerja dan Pemberi Kerja, maka para pihak terikat dengan hak dan kewajiban hukum yang tercakup dalam peraturan perundang undangan (UU,PP,Permen, Standar & Syarat-syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja)



Pendekatan **KEMANUSIAAN:**

- ❖ Kecelakaan menimbulkan penderitaan bagi si korban dan keluarganya
- ❖ K3 melindungi pekerja dan masyarakat
 - ❖ K3 bagian dari HAM (UUD 1945 Pasal 27 ayat 2)



Pendekatan **KEILMUAN :**

Suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya yang dikembangkan dalam upaya mencegah kecelakaan, kebakaran, peledakan, pencemaran, penyakit akibat kerja , dll



LAMBANG K3



Bentuk lambang berupa:
palang berwarna hijau
dengan roda bergerigi
sebelas dengan warna
dasar putih



Arti (Makna) Tanda Palang

Bebas dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK).



Arti (Makna) Roda Gigi

Bekerja dengan kesegaran jasmani dan rohani.



Arti (Makna) Warna Putih

Bersih dan suci.



Arti (Makna) Warna Hijau

Selamat, sehat, dan sejahtera.



Arti (Makna) 11 (sebelas) Gerigi Roda Sebelas

Bab Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.



APD
DAN
APK

7

ALAT PELINDUNG DIRI (APD)

Adalah setiap sarana pelindung bagi diri pekerja yang wajib digunakan untuk melindungi tubuh dari paparan bahaya secara langsung ketika melakukan pekerjaan, antara lain:

- Topi pelindung kepala (*helmet*),
- Pelindung mata *spectacles/goggles*,
- Pelindung mulut dan hidung (*masker*),
- Pelindung telinga (*ear plugs*),
- Pelindung/sarung tangan (*safety gloves*),
- Selempang penahan tubuh (*fullbody harness*),
- Sepatu pelindung kaki (*safety shoes*),
- Rompi keselamatan,
- Dll.



Standar ANSI Z89.1-1986



1. Lapisan luar yang keras terbuat dari bahan polycarbonate.
2. Lapisan dalam yang tebal terbuat dari bahan polystyrene
3. Lapisan dalam yang lunak dengan bahan yang lunak dan kain
4. Tali pengikat helm



Pelindung Mata

Pelindung Sinar



Standar ANSI Z87.1-2003
tebal kaca minimum 2mm



Pelindung Debu



Untuk Pekerjaan
Pengelasan

Pelindung Telinga

Standar EN352-1 Ear Muffs (Tutup Telinga)

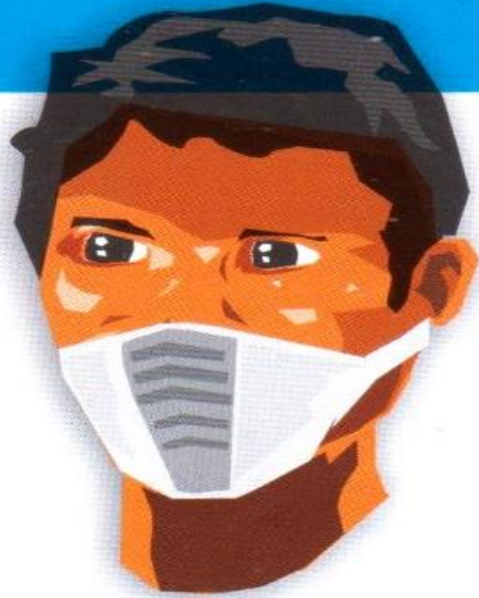


Digunakan untuk tingkat kebisingan > 85 dB



Standar ANSI S12.6-1997 Ear Plugs (Sumbat Telinga)

Masker Pernafasan



APD 11

Rompi



Mantel Hujan



APD 12

Sabuk Pengaman

Standar EN361



Wajib dikenakan untuk pekerjaan pada ketinggian > 1,5m

Harness



Sabuk Pengaman



Loop Fastening Safety Harness



Loop fastening Safety Harness



Buckle Fastening Safety Harness



Energy Absorber / Single Webbing



Energy Absorber / Double Webbing



Lanyard 7m



Twist Lock Carabiner



Double Finger Locking Type Snap Hook



Rope Grab

Sarung Tangan

SNI 06-0652-2005



Sarung tangan berbahan kulit untuk pekerjaan pengelasan, pemotongan, brazing, menyambung tali/baja



Sarung tangan berbahan vinyl untuk pekerjaan dengan zat kimia



Sarung tangan berbahan karet untuk pekerjaan listrik



Sarung tangan berbahan kain untuk pekerjaan ringan

Sepatu

SNI 12-1848-2006



Safety shoes dengan bahan kulit, untuk pekerjaan berat dan rawan benturan



Rubber Boot dengan bahan karet, untuk pekerjaan daerah basah

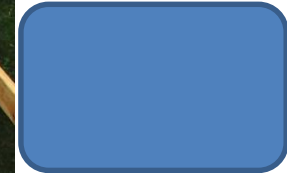
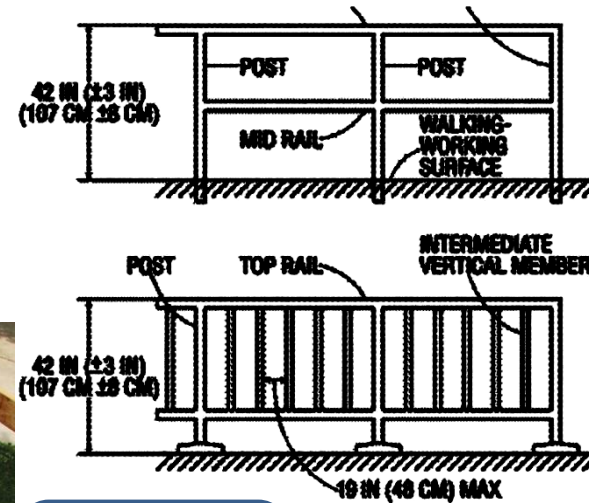


Electrical Shoes dengan bahan karet, untuk pekerjaan listrik

ALAT PELINDUNG KERJA (APK)

Adalah semua sarana pelindung bagi para pekerja terhadap paparan bahaya ketika melakukan pekerjaan, yaitu membuat kondisi selamat (*Safe Condition*) untuk bekerja, antara lain:

- Pagar pelindung tapi di ketinggian;
- Pagar pelindung tepi tangga naik-turun;
- Safety barrier, concrete barrier,*
- Safety net, falling object protection;*
- Safety life lines;*
- Railing jembatan kerja;*
- Dll.



What Is the Appropriate Height for Guardrail?

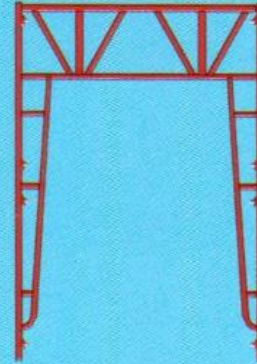
A collection of safety equipment including a yellow hard hat, safety glasses, and work gloves, all resting on a wooden surface. The text is overlaid on a semi-transparent grey band across the middle of the image.

CONTOH PENGGUNAAN APD DAN APK

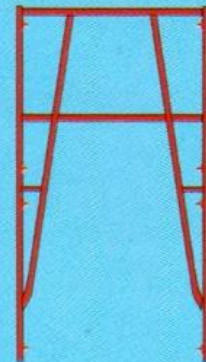
PERALATAN KERJA

Scaffolding

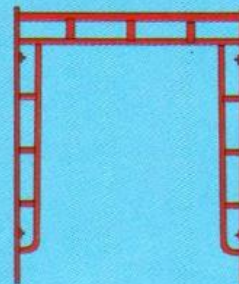
Standar SNI 03-3631-1994
diameter 1.5 inch, tebal 4mm



Dimensi : 3m x 1.5m
Beban di syaratkan : 1500 kg
Bobot : 49 kg



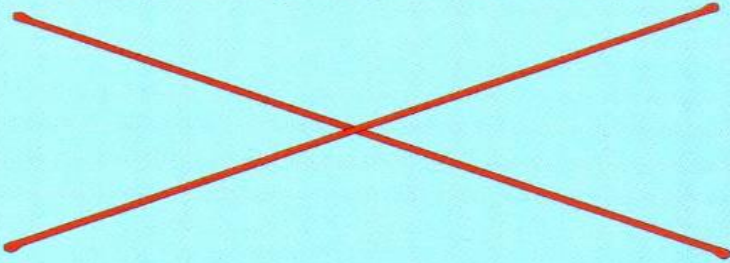
Dimensi : 3m x 1.5m
Beban di syaratkan : 1500 kg
Bobot : 36 kg



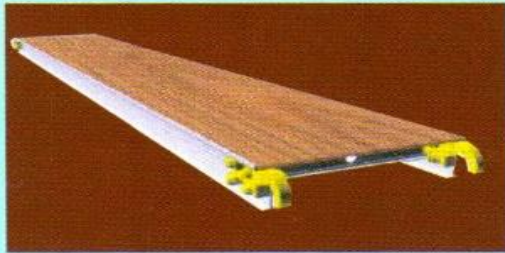
Dimensi : 1.9m x 1.5m
Beban di syaratkan : 1815kg
Bobot : 25 kg

Scaffolding

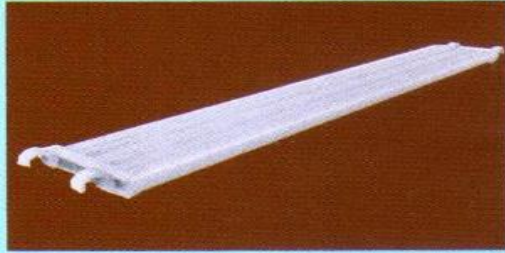
Silangan Penguat (Cross Braces)



Papan Kerja



Plydeck Platform

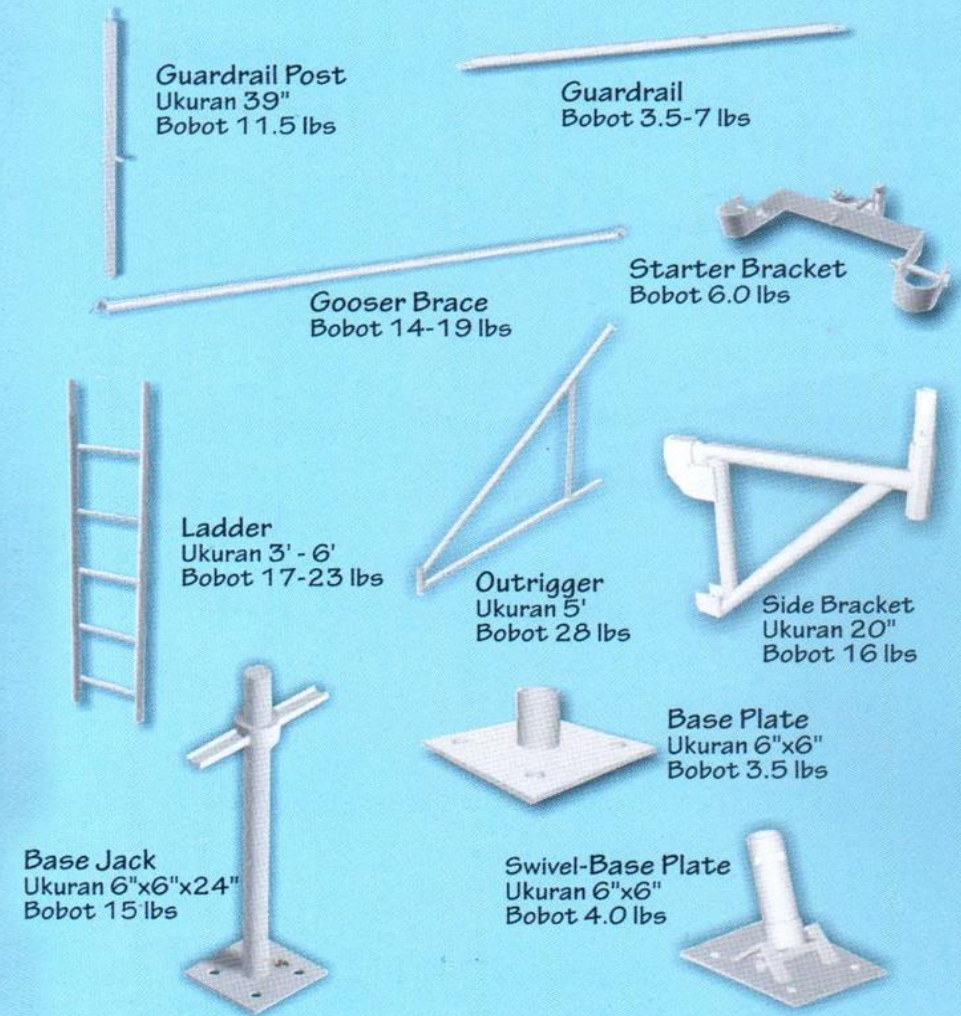


Aluminum Plank



Deck- Galvanized Steel Top

Scaffolding



Scaffolding



Caster (Rubber Wheel)
Ukuran 8"
Bobot 6.0 lbs



Scaffold Pin
Ukuran 9"
Bobot 1 lbs



165 Al Beam
Panjang 9'-21'



Toggle Pin
Bobot 0.1 lbs



Safety Clip
Bobot 0.25 lbs



J-Head
Bobot 4 lbs



**Right Angle
Wedge Clamp**
Bobot 3.5 lbs



**Swivel Wedge
Clamp**
Bobot 4 lbs



**End To End
Connector Clamp**
Bobot 4 lbs

**1.9" O.D.
Aluminum Tube**
Panjang 2'-20'





Landasan Kaki Scaffolding yang Berbahaya

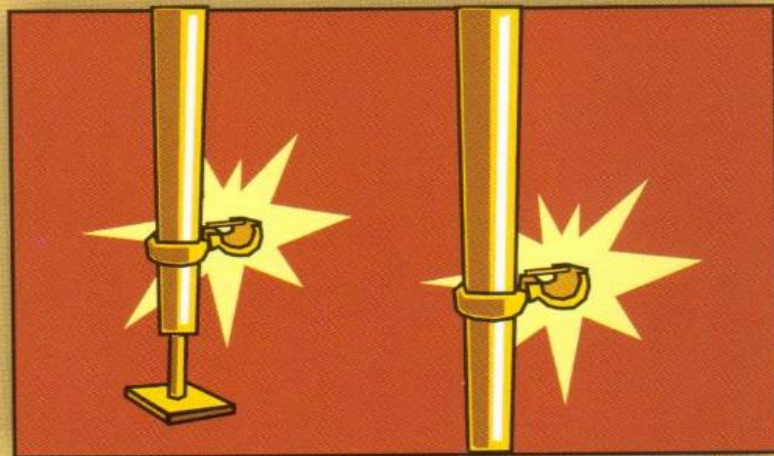
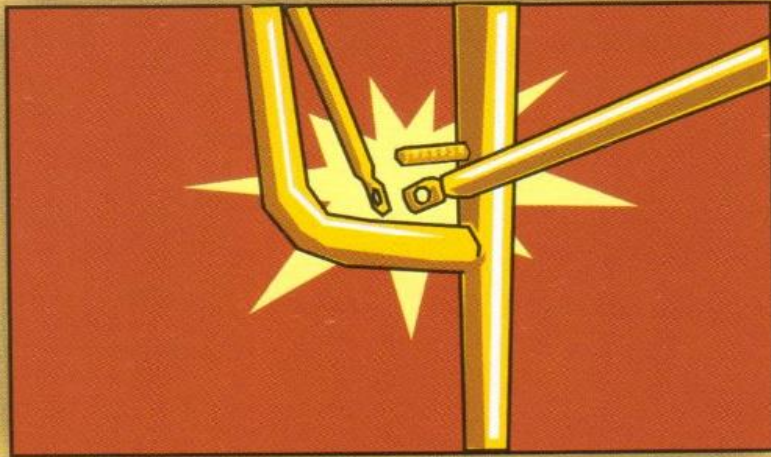


Landasan Kaki Scaffolding yang Benar

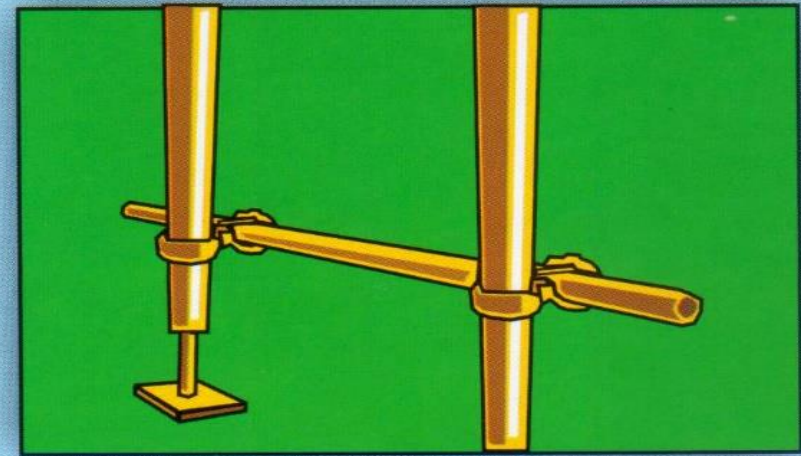
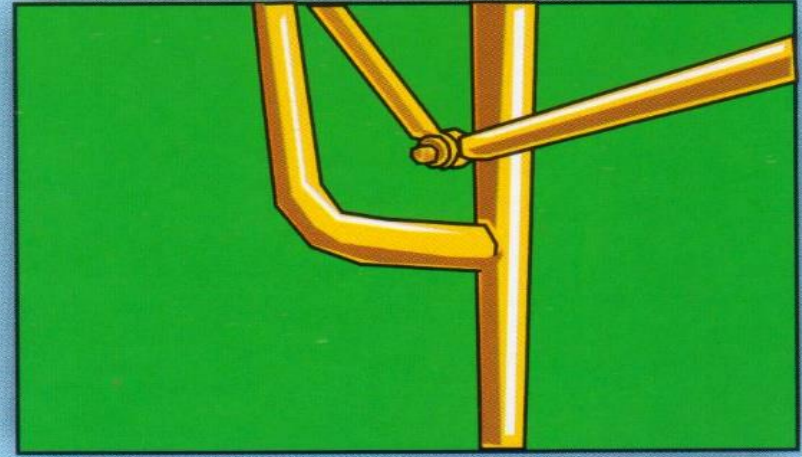




Rangka Silangan Scaffolding Tidak
di Kunci Dengan Benar

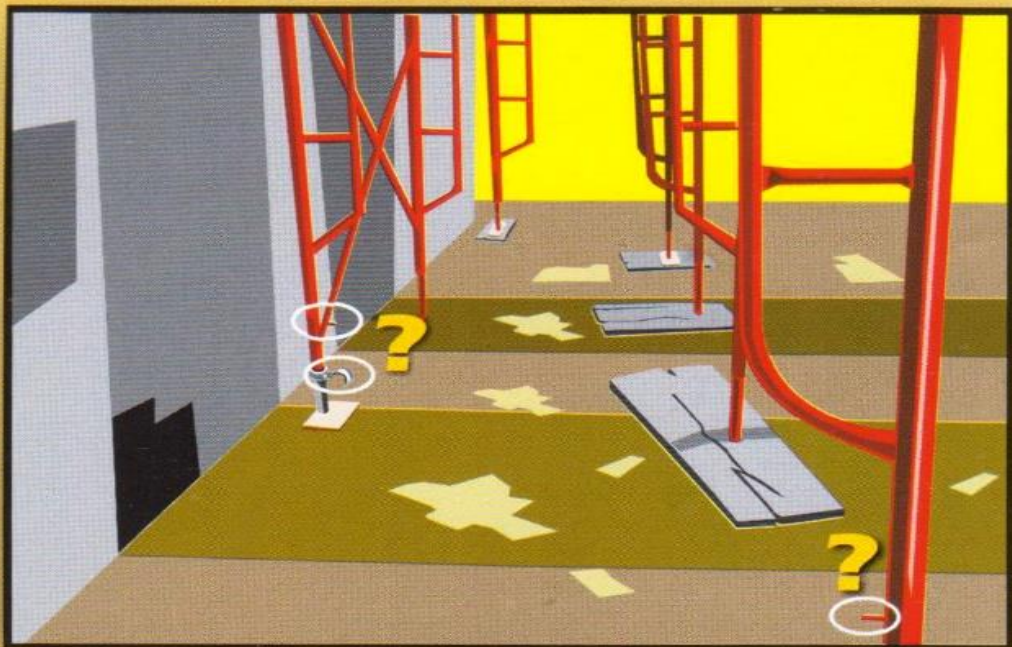


Rangka Silangan Scaffolding
Terkunci Dengan Benar

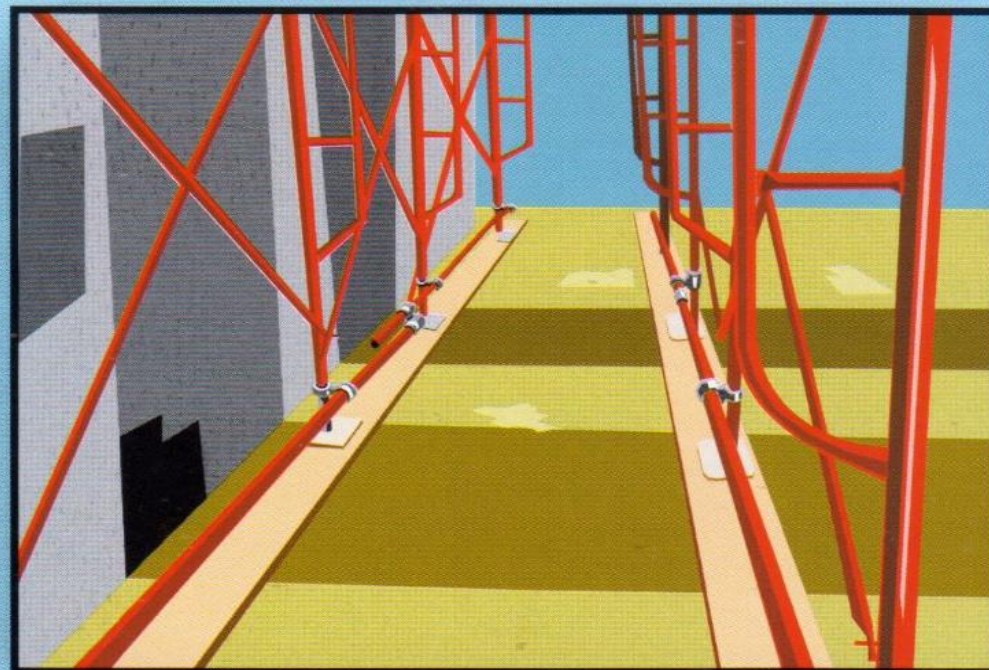




Pemasangan Rangka Scaffolding Tidak Sempurna



Pemasangan Rangka Scaffolding Sempurna





Pemasangan Scaffolding
Tidak Benar



Pemasangan Scaffolding
Sesuai Standar 



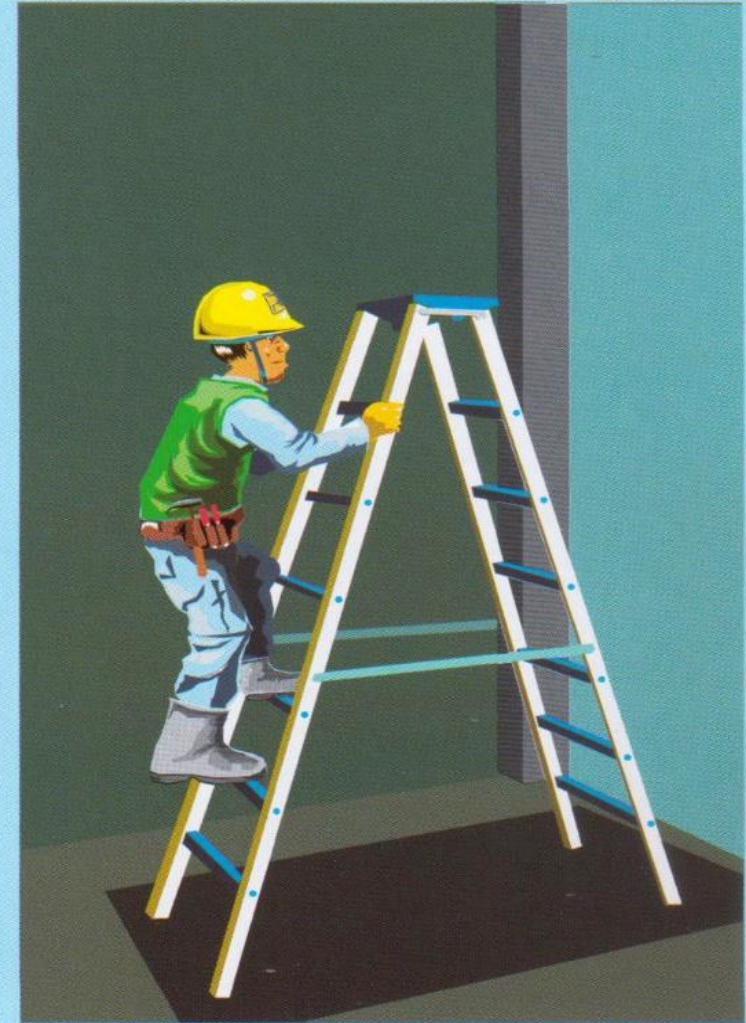


Pekerja Tidak Menggunakan Tangga



Peralatan Kerja 66

Penggunaan Alat Bantu Tangga ✓



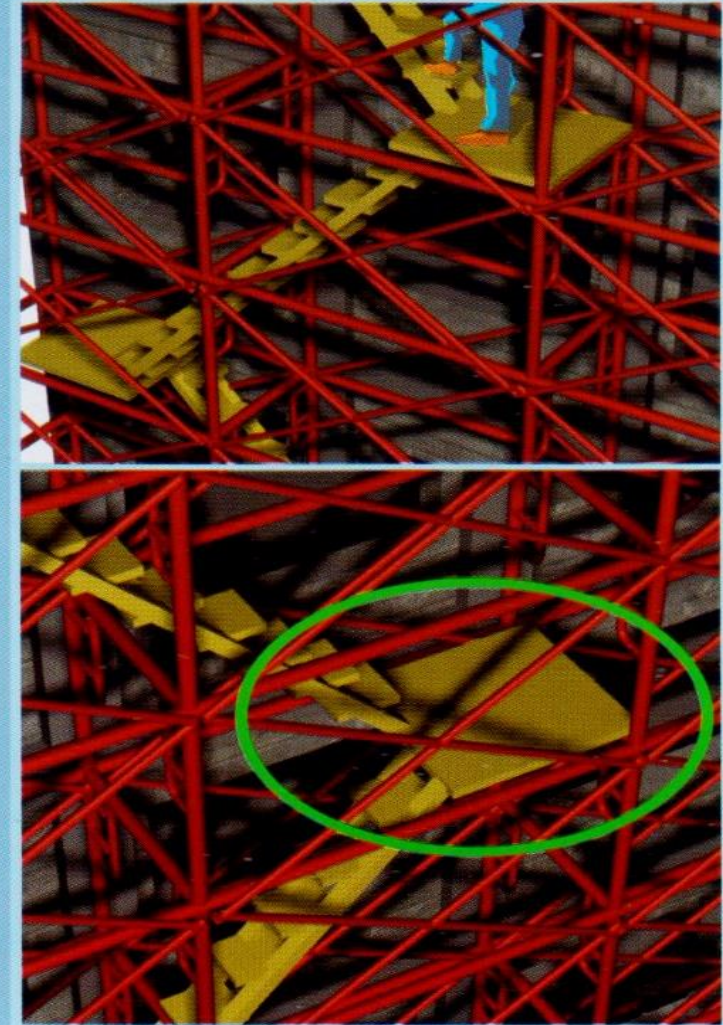
Peralatan Kerja 67



Tangga Tanpa Bordes



Tangga Dengan Bordes ✓





Memindahkan 'Perancah Gerak'
Bersama Orang di atasnya



'Perancah Gerak'
di Pindahkan Tanpa Orang di Atasnya



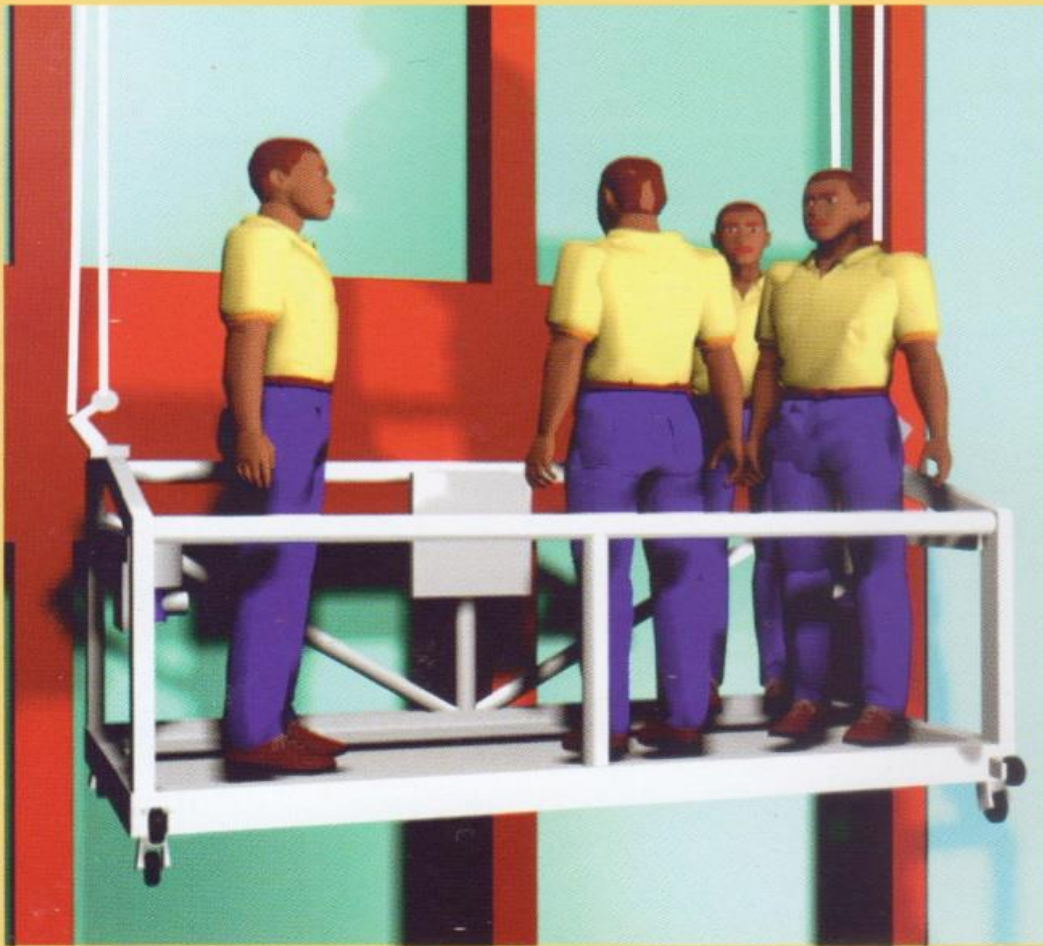
Gondola (Suspended Platform)



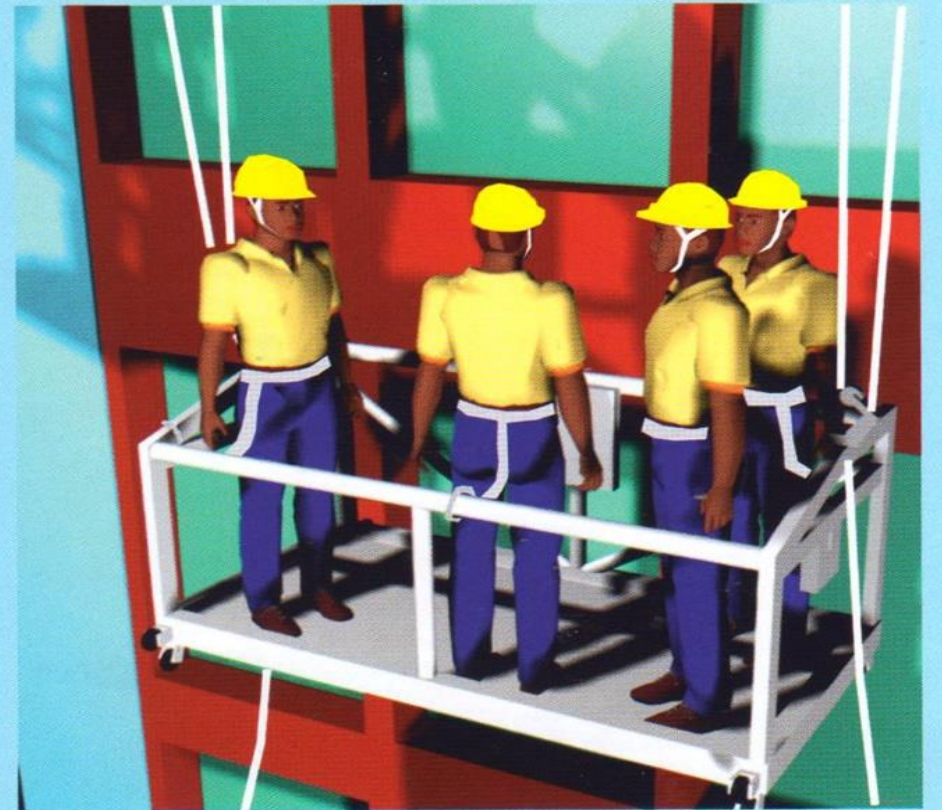
Kapasitas muat rata-rata 500Kg
Kecepatan 9.3m/menit
Kawat baja 8.3mm
Ketinggian ≤ 30 m



Kondisi Tidak Selamat Pekerja
Menumpang Gondola tanpa
Mengenakan APD



Kondisi Selamat Pekerja
Menumpang Gondola Dengan
Mengenakan APD



✘ Passenger Hoist Kelembihan Muatan



Passenger Hoist Berisi lebih dari kapasitas

Isi Muatan Passenger Hoist Sesuai Kapasitas Daya Angkut ✔





Pekerja Melompat untuk Menyeberangi Bangunan

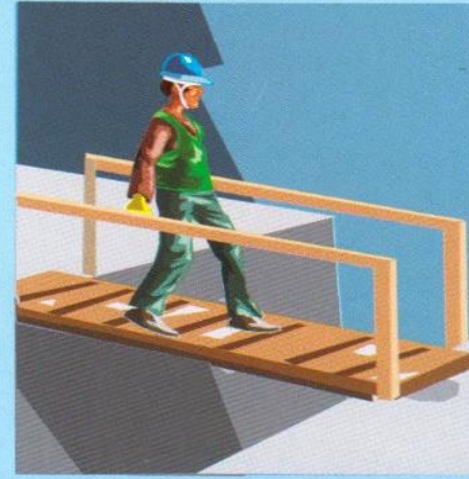


Menggunakan Alat Bantu Tidak Sesuai Fungsinya

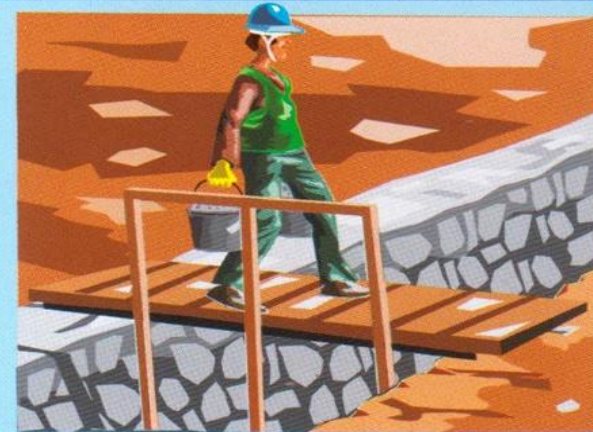


Peralatan Kerja 79

Pekerja Menggunakan Jembatan Penghubung untuk Menyeberangi Bangunan



Menggunakan Alat Bantu Dengan Benar



Peralatan Kerja 80



Sling/Wire Rope Rusak



Sling/Wire Rope
Dalam Kondisi Baik



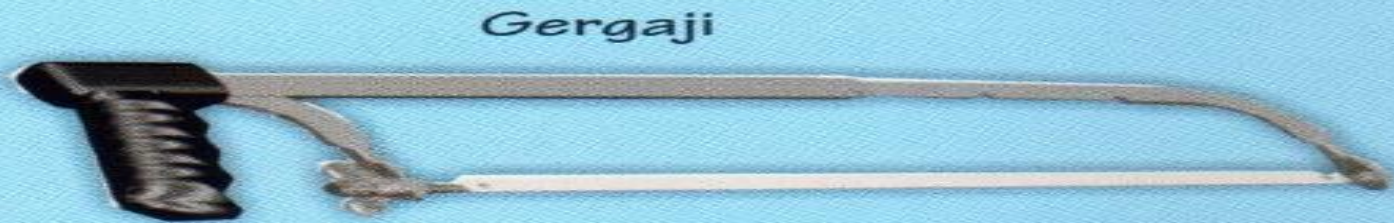
✘ Pengoperasian Alat Berat



✔ Pengoperasian Alat Berat

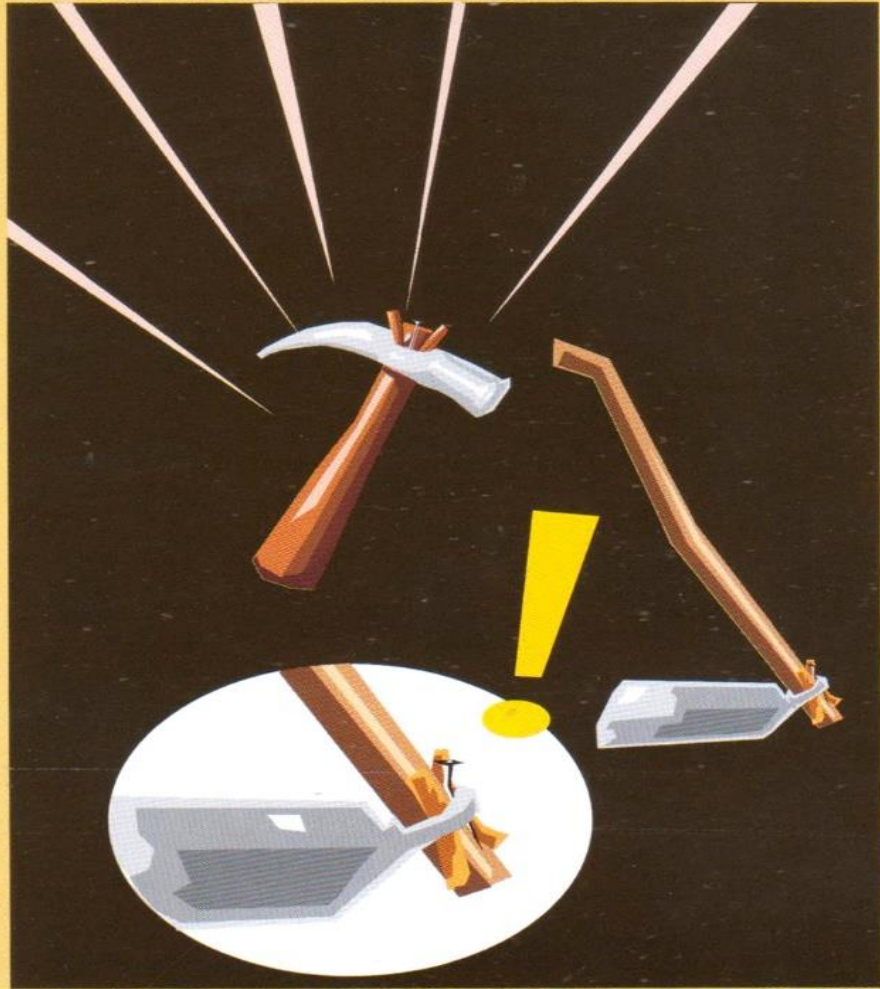


Peralatan Kerja Manual





Peralatan Kerja Manual Yang Membahayakan

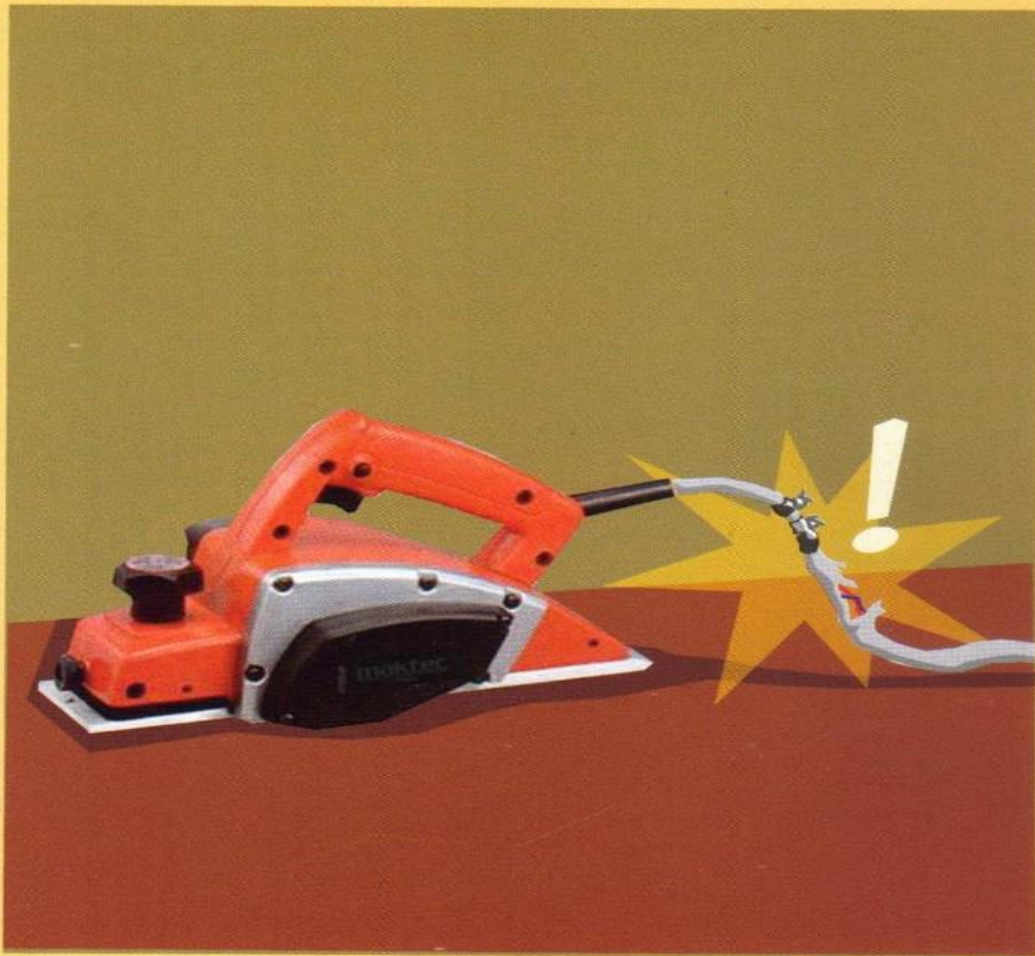


Peralatan Kerja Manual yang Tidak Berbahaya





Peralatan Kerja Tenaga Listrik yang Berbahaya

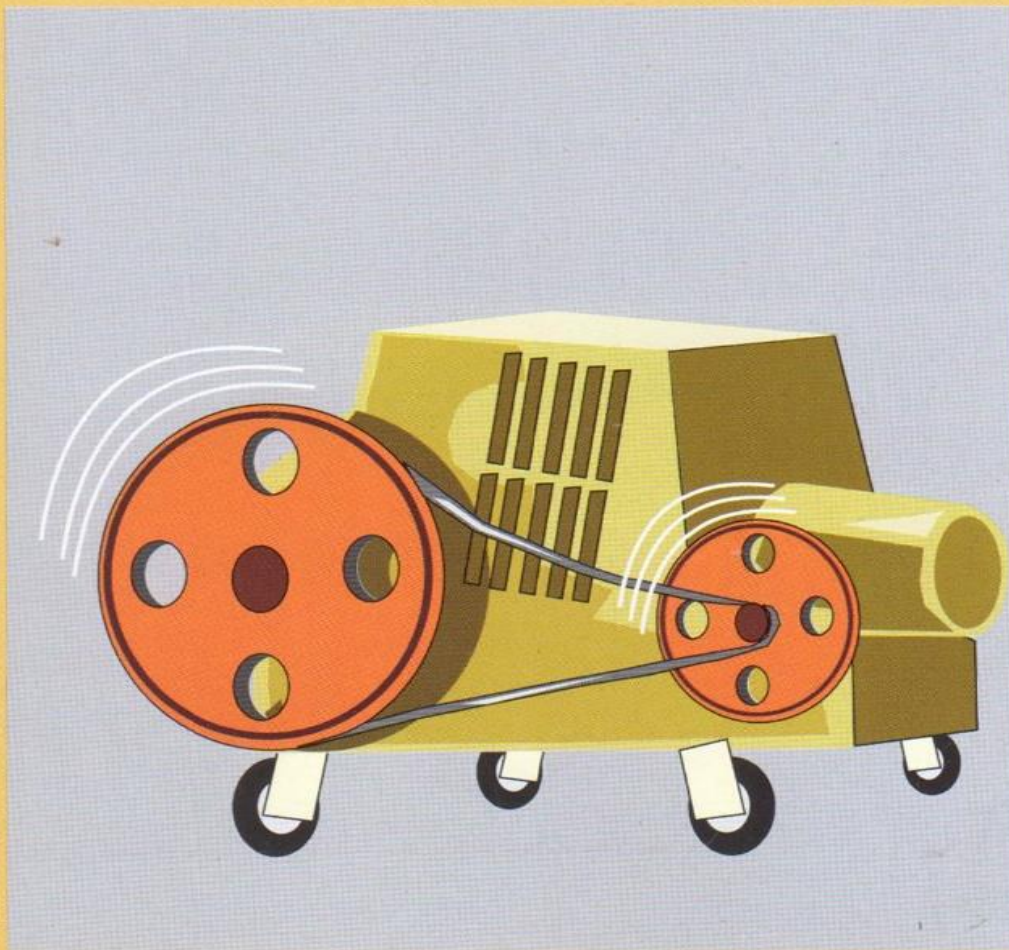


Peralatan Kerja Tenaga Listrik Yang Tidak Berbahaya

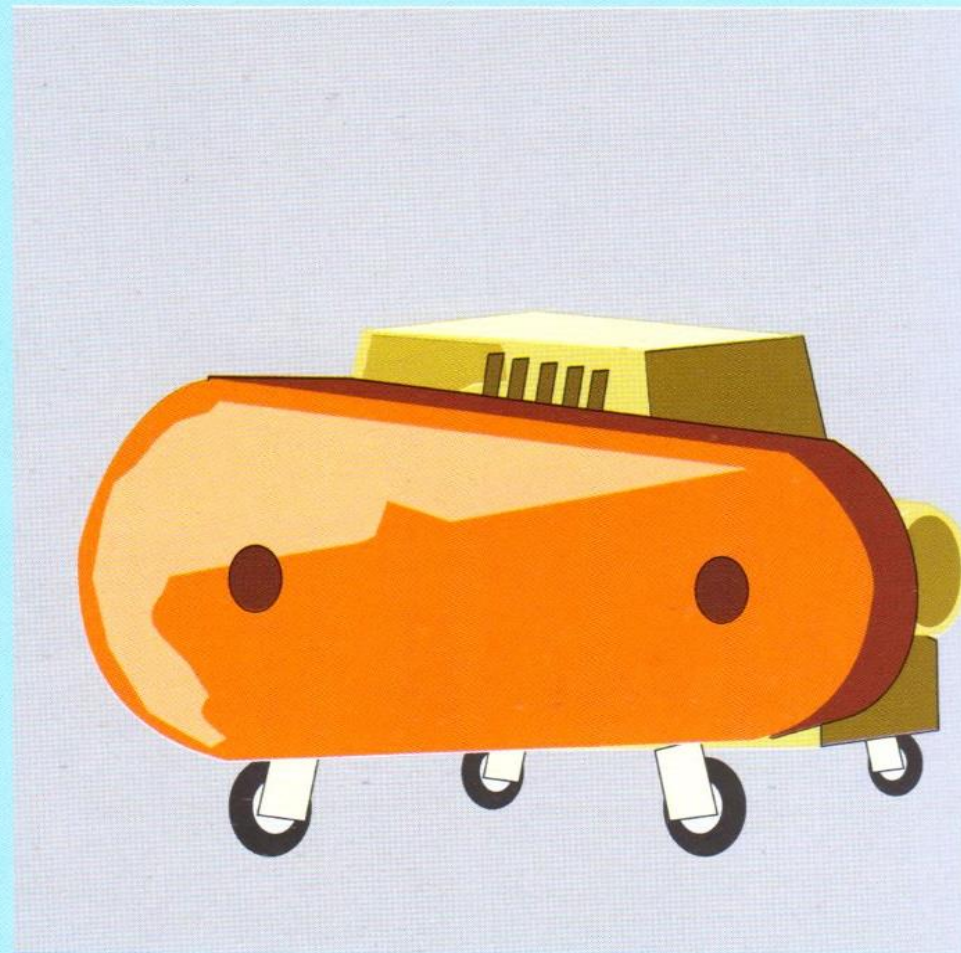




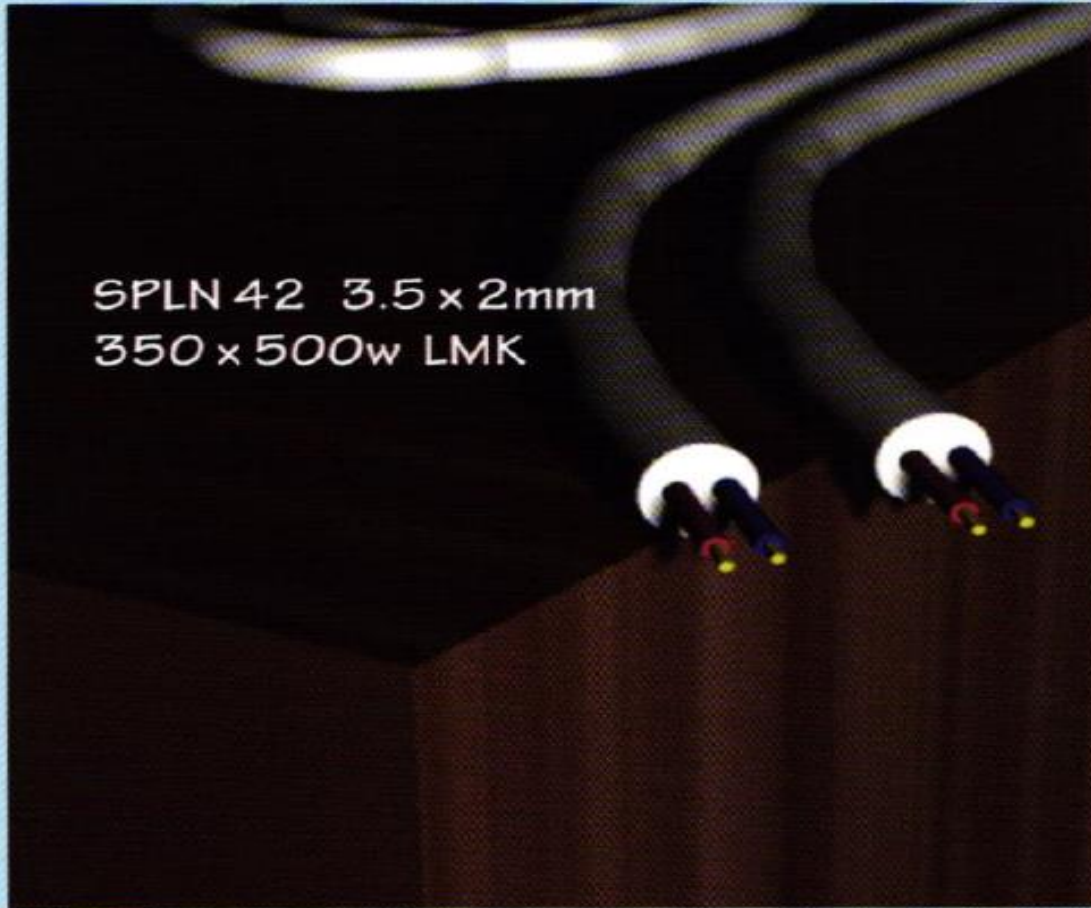
Pada Bagian Mesin yang Bergerak
Tidak diberi Pelindung



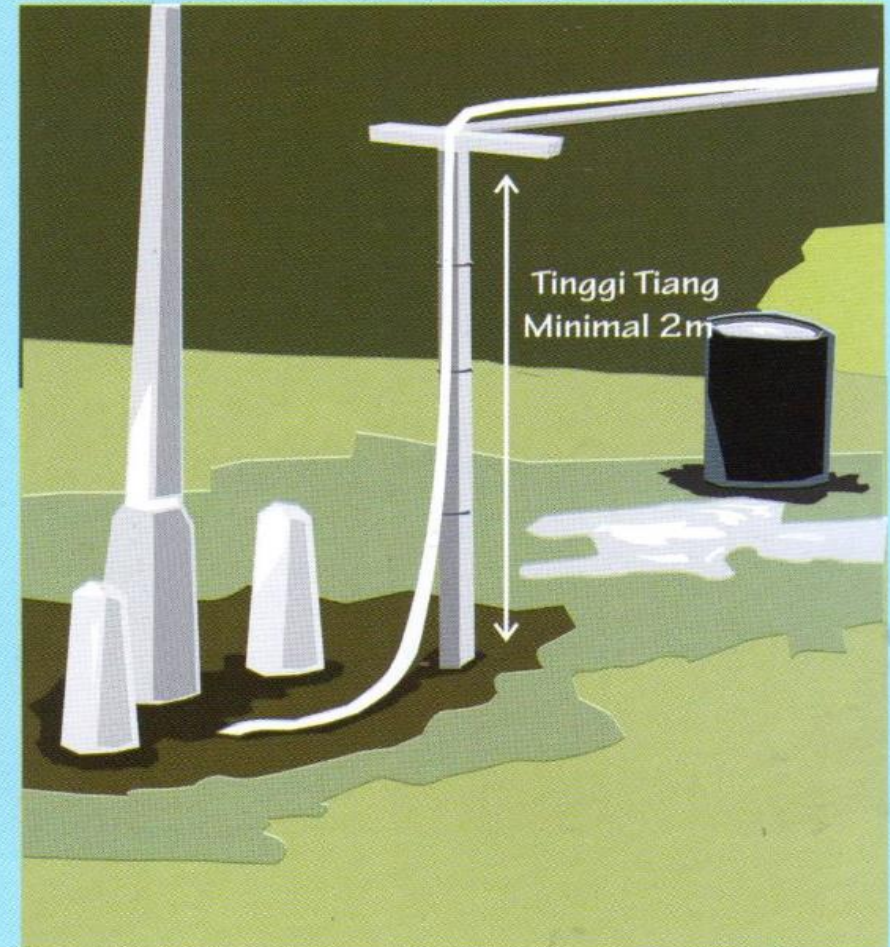
Pada Bagian Mesin yang Bergerak
Diberi Pelindung



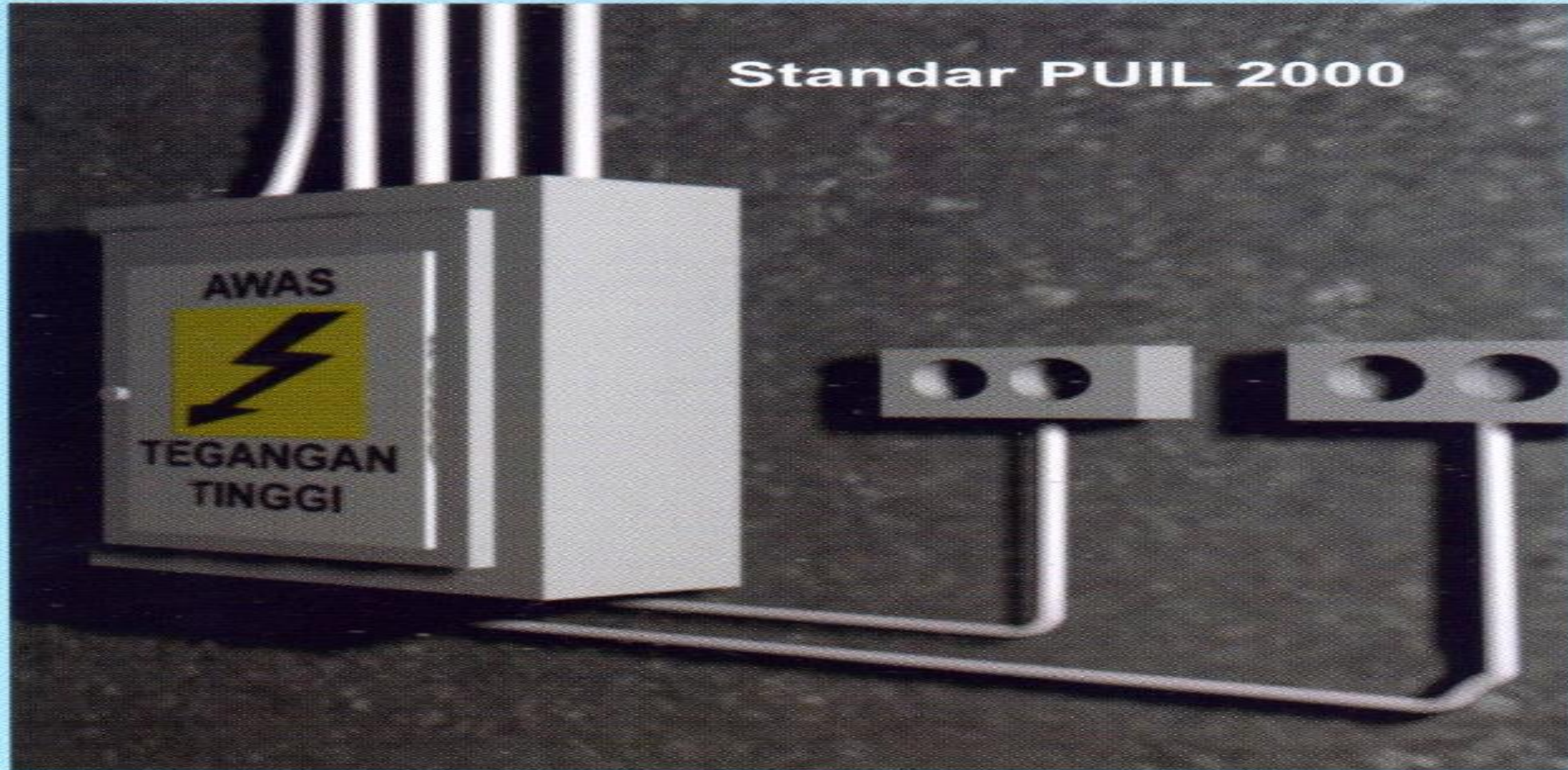
Instalasi Listrik Menggunakan Kabel Standar



Menggunakan Tiang untuk Menghindari Kabel Dari Tanah yang Basah



Terminal Jaringan Listrik Tertutup





Kelebihan Muatan Listrik
pada Pusat Listrik



Tidak Menumpuk Muatan Listrik
Pada Satu Titik Pusat Listrik





TERIMA KASIH

**DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**

