



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA



# Pengantar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)



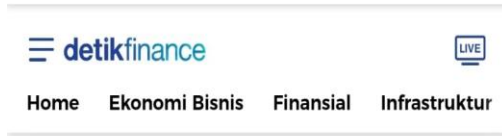


UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

# **DASAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)**



# Latar belakang/ pendahuluan Kasus-Kasus Kecelakaan Kerja



detikFinance / Energi

## Kilang Balongan Kebakaran, Ombudsman Sebut Peralatan Pertamina Sudah Tua

Herdi Alif Al Hikam - detikFinance

Rabu, 14 Apr 2021 20:45 WIB



Foto: Pool/Pertamina



## 3 Karyawan Pabrik Kertas Keracunan Gas dalam Tandom, Satu Tewas Dua Kritis

Sholahudin

Rabu, 26 Mei 2021 - 19:50 WIB



detikNews / Berita

## Ledakan di Pabrik Kimia Cilegon, 2 Karyawan Terluka

M Iqbal - detikNews

Selasa, 22 Des 2020 17:45 WIB



# Kronologi Kebakaran Lapas Tangerang, Api Berkobar Lebih 2 Jam

CNN Indonesia | Rabu, 08/09/2021 10:22 WIB

Bagikan :



Kebakaran Lapas Tangerang. (Foto: Dok. Istimewa)

Jakarta, CNN Indonesia -- Lembaga Pemasyarakatan (**Lapas**) Kelas I Tangerang, Banten terbakar, Rabu dini hari (8/9). Akibat kebakaran itu, sedikitnya 41 orang tewas.

<https://www.cnnindonesia.com/berita/202109081022000000/kebakaran-lapas-tangerang>





# Lab Kimia Undip Meledak, Satu Mahasiswa Terluka

📅 Jumat, 28 Agustus 2020 10:45 wib



Ruang Laboratorium FT Kimia Undip di Kecamatan Tembalang kebakaran pada Kamis (27/8/2020) sekitar pukul 14.30. (Istimewa)

# Kronologi Lift Anjlok dari Lantai 5 Proyek RSI Unisma yang Tewaskan 4 Orang

Deni Irwansyah · Selasa, 08 September 2020 - 21:35:00 WIB



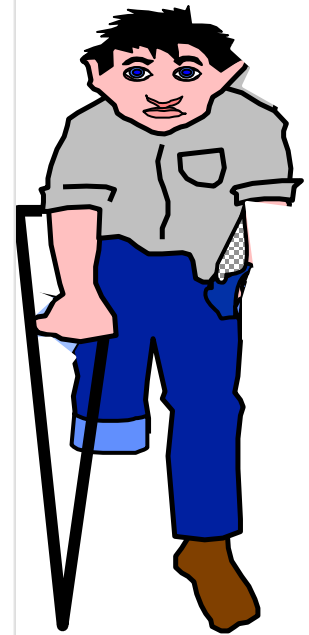
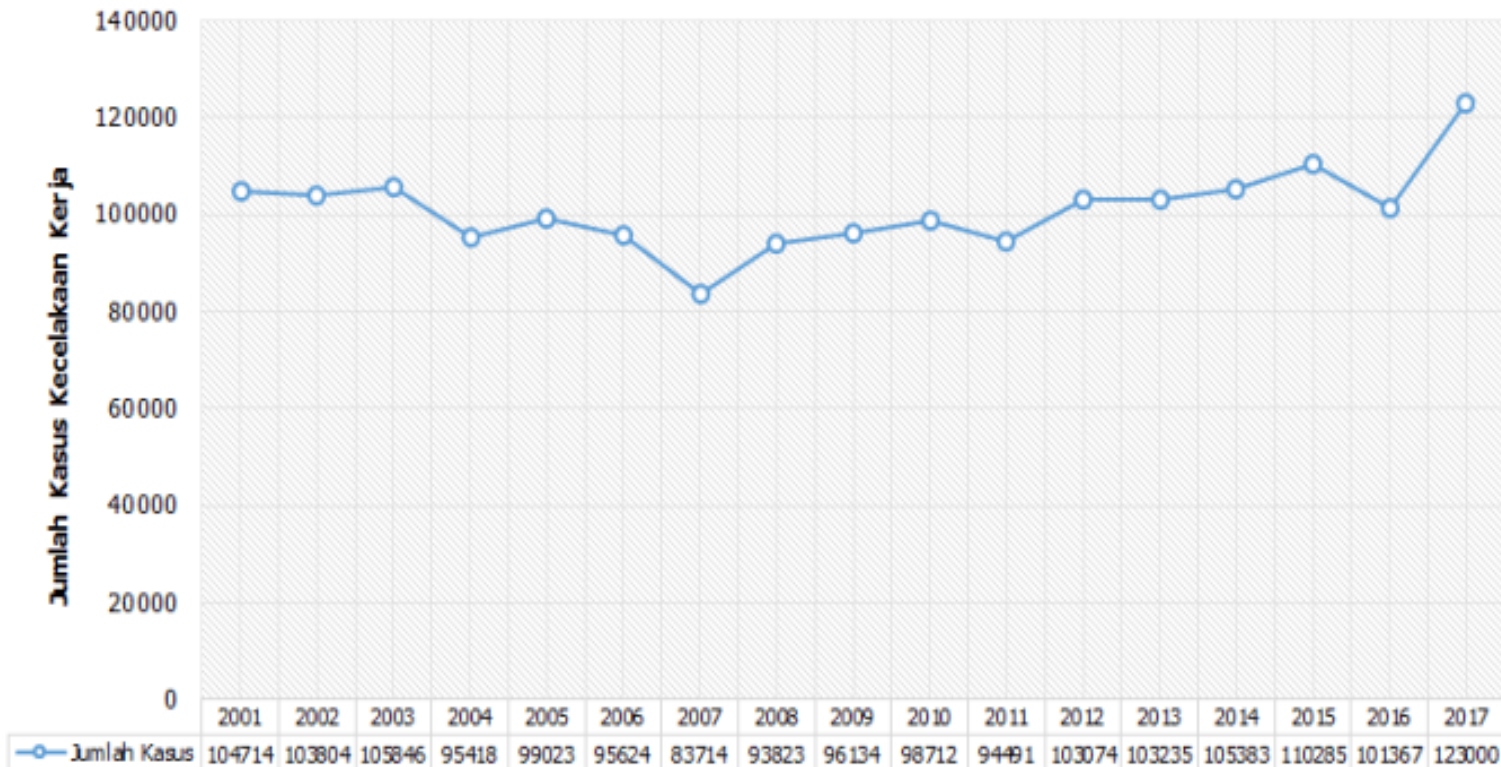
Suasana di lokasi kecelakaan kerja proyek pembangunan perluasan RS Unisma Kota Malang, Jawa Timur, Selasa (8/9/2020). (Foto: iNews/Deni Irwansyah)

# Trend Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2001-2017



(Sumber: BPJS TK Tahun 2018)



# 7500 Kematian Perhari



Melalui kecelakaan kerja  
dan penyakit terkait pekerja;  
Lebih dari 2,78 Juta  
kematian terkait pekerja  
pertahun

*Sumber: ILO (2019)*





6500

Kematian karena  
Penyakit Akibat  
Kerja



Melalui penyakit akibat kerja,  
lebih dari 2,4 juta kematian  
terkait dengan penyakit  
akibat kerja

Sumber: ILO (2019)

A photograph of a modern hospital room with several beds, medical monitors, and equipment. The room is clean and well-lit.

# 374 jt



Kejadian terkait  
Kecelakaan  
Kerja dan  
Penyakit Akibat  
Kerja

Hal ini yang mengakibatkan  
meningkatnya jumlah  
ketidakhadiran pekerja di  
tempat kerja

Sumber: ILO (2019)



Angka kecelakaan kerja yang dilaporkan sebanyak **157.313** kasus pada tahun **2018**.

*mengalami penurunan* mencapai **130.923** kasus sepanjang tahun **2019** (Januari – September) dengan penurunan sebesar **26,40%**

Sumber : BPJS Ketenagakerjaan 2020



# Teori Gunung Es/IceBerg

Rp. 1 juta



1. Pengobatan & perawatan, Ambulance, Polisi
2. Santunan pihak keluarga
3. Rumah Sakit

BIAYA  
LANGSUNG

Rp. 5 Jt – Rp. 50 Jt  
BIAYA KERUSAKAN  
ASET YANG TIDAK  
DIASURANSIKAN



1. Kerusakan Bangunan
2. Kerusakan alat dan mesin
3. Kerusakan produk dan bahan material
4. Gangguan dan terhentinya produksi
5. Biaya administrative
6. Pengeluaran sarana/prasarana darurat
7. Sewa mesin sementara

BIAYA TIDAK  
LANGSUNG

Rp. 3 Jt – Rp 5 Jt  
BIAYA LAIN YANG  
TAK  
DIASURANSIKAN

1. Waktu penyelidikan kecelakaan
2. Pembayaran gaji untuk waktu yang hilang
3. Biaya perekrutan dan pelatihan
4. Biaya lembur
5. Biaya ekstra pengawas
6. Waktu untuk administrasi
7. Penurunan kemampuan tenaga kerja yang kembali karena cedera
8. Kerugian Bisnis dan nama baik





UNIVERSITAS  
GADJAH MADA



***DIMULAI***

- **Mulai dari Diri Sendiri**
- **Mulai dari Rumah**
- **Mulai dari *sekarang*...!**

**UTAMAKAN  
KESELAMATAN DAN  
KESEHATAN KERJA**



# ARTI LAMBANG K3

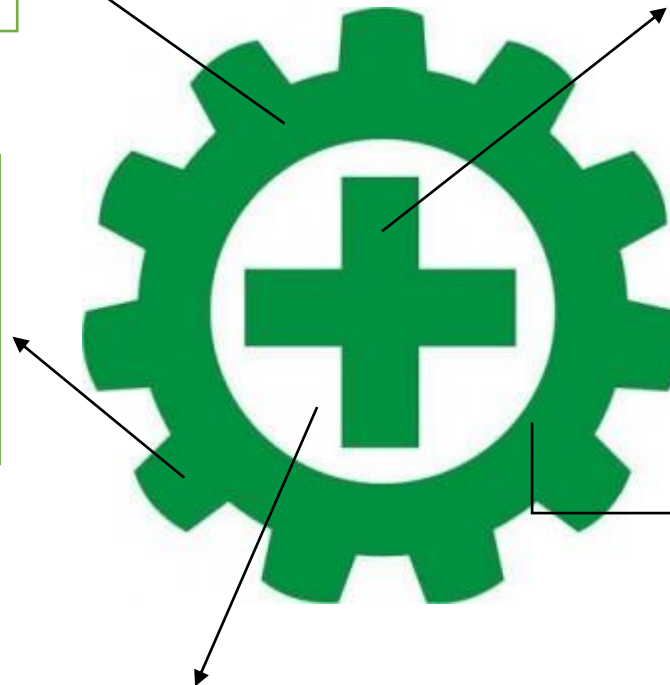


UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Roda Gigi:  
Bekerja dengan kesegaran  
jasmani dan rohani

Palang:  
Bebas dari Kecelakaan dan  
Penyakit Akibat Kerja (PAK)

Sebelas Gerigi Roda :  
Sebelas Bab Dalam  
Undang-Undang No 1  
Tahun 1970 Tentang  
Keselamatan Kerja



Warna Hijau:  
Selamat, Sehat dan  
Sejahtera

Warna Putih:  
Bersih dan Suci



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

# Pengertian

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

# K3

Segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi **keselamatan** dan **kesehatan** tenaga kerja melalui upaya pencegahan **kecelakaan kerja** dan **penyakit akibat kerja**.

Sumber:

Peraturan pemerintah No. 50 Tahun 2012, tentang penerapan SMK3 pada 1 ayat 2

# **PERLINDUNGAN TENAGA KERJA**

## **PASAL 27 (2) UUD 1945**

**Setiap Warga Negara Berhak Atas Pekerjaan Dan Penghidupan Yang Layak  
Bagi Kemanusiaan.**

## **UU KESELAMATAN KERJA NO. 1 / 1970**

## **UU KETENAGAKERJAAN NO. 13 / 2003**

## **PERATURAN PELAKSANAAN**

**-P.P  
- PERMEN/KEPMEN  
- SE**



# UU No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Mewajibkan** kepada seluruh tempat kerja untuk :

- Melaksanakan ketentuan dan syarat syarat K3 sesuai ketentuan yang berlaku.
- Memastikan semua potensi bahaya telah dikendalikan secara aman
- Menjelaskan kepada para pekerja tentang potensi bahaya yang ada dan cara menghindari terjadinya kecelakaan
- Membentuk Lembaga K3, menempatkan Personel K3.
- Menerapkan Sistem Manajemen K3 (SMK3)

# UU No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

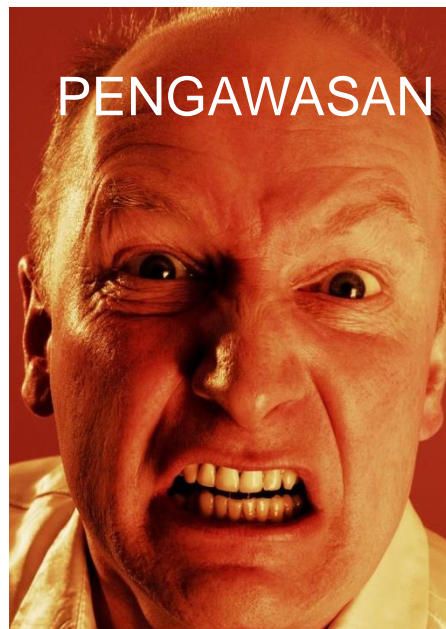
## Pasal 86

- 1) **Setiap pekerja mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas :**
  - a. **Keselamatan dan Kesehatan Kerja**
  - b. **Moral dan kesusilaan**
  - c. **Perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai-nilai agama.**
- 2) **Untuk melindungi keselamatan pekerja guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal → pelaksanaan K3 diseluruh tempat kerja.**
- 3) **Perlindungan sebagaimana pada ayat (1) dan ayat (2) dilaksanakan dengan peraturan perundangan yang berlaku.**

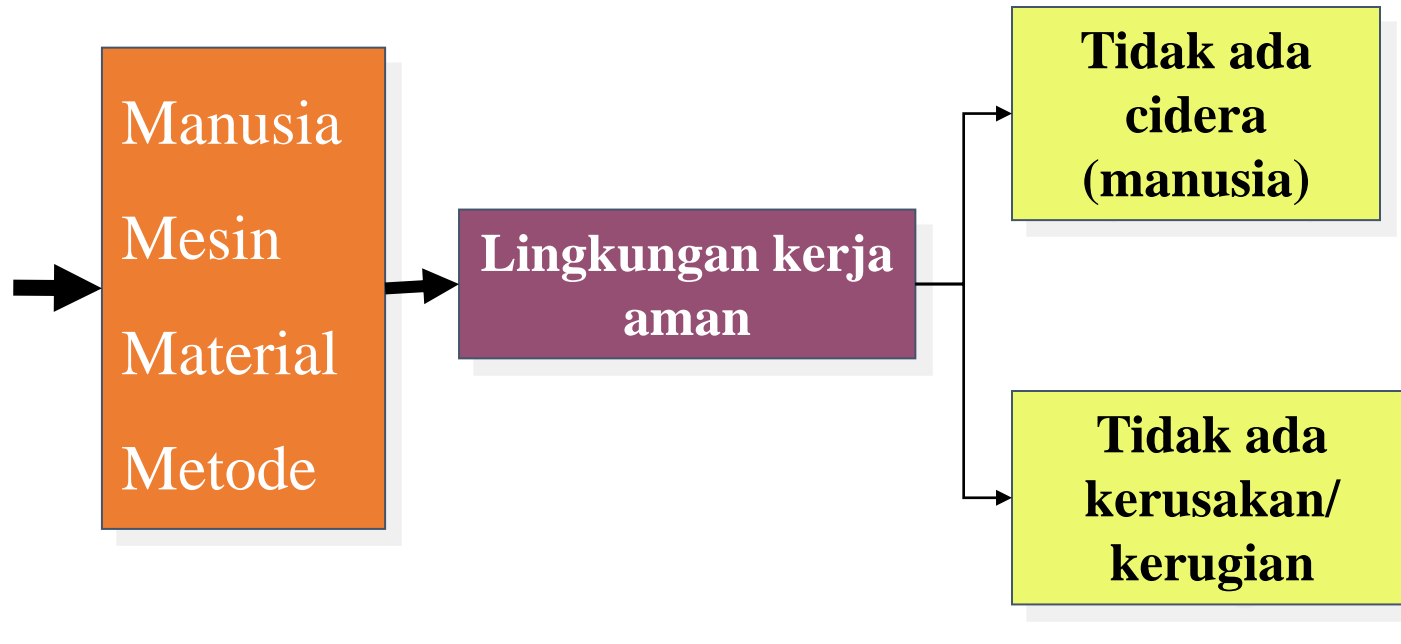


UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

# TUJUAN KESELAMATAN KERJA



PENGAWASAN





# PRINSIP K3

- Setiap pekerjaan bisa dilakukan dengan selamat
- Kecelakaan pasti **ada sebabnya**
- Penyebab kecelakaan harus dicegah/ditiadakan





# PENTINGNYA K3



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

- Menyelamatkan **pekerja**, dari :  
sakit, kesedihan, kehilangan masa depan, kehilangan gaji/nafkah
- Menyelamatkan **keluarga**, dari :  
kesedihan, masa depan yg tak menentu, kehilangan pendapatan
- Menyelamatkan **tempat kerja**, dari :  
kehilangan tenaga kerja, pengeluaran biaya akibat kecelakaan,  
kehilangan waktu karena terhenti kegiatan, melatih atau  
mengganti karyawan yang celaka, bahkan bisa sampai  
terhentinya produksi

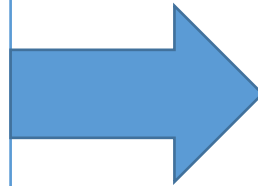
# KECELAKAAN KERJA



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Adalah suatu kejadian yang:

- Tidak direncanakan
- Tidak diinginkan
- Tidak diduga
- Terjadi kapan saja
- Dimana saja
- Menimpa siapa saja



dmn dapat mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktifitas dan dapat **menimbulkan kerugian** baik korban manusia dan atau harta benda





## ❖ KERUGIAN NON EKONOMIS

### ➤ Dari aspek manusia

- Terhadap pekerja
- Di luar pekerja
- Terhadap manajemen

### ➤ Lingkungan

- Pencemaran Lingkungan
- Gangguan terhadap kehidupan masyarakat

# KERUGIAN AKIBAT KECELAKAAN



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

## KERUGIAN EKONOMIS

### A. Biaya langsung (*Direct Cost*)

- Biaya P3K
- Biaya Pengobatan
- Biaya perawatan
- Biaya Pemeriksaan
- Biaya Dokter
- Biaya Transport





## B. BIAYA TIDAK LANGSUNG (*Indirect cost*)

- Kehilangan waktu
- Upah selama waktu kerja hilang
- Biaya tenaga kerja pengganti
- Menurunnya produktivitas
- Menurunnya kualitas produksi
- Biaya Pelatihan
- Biaya tambahan waktu kerja
- Dampak ekonomi keluarga

# JENIS-JENIS KECELAKAAN



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

- Terjatuh/tergelincir
- Terpukul
- Terbentur
- Terjepit
- Terkena aliran listrik
- Kemasukan benda
- Tertusuk benda tajam
- dll



# Piramida Kecelakaan Kerja



“

*If you can't measure it,  
you can't improve it*

”

- William Thomson,  
Lord Kelvin



## Herbert William Heinrich

Lahir : 1886, Bennington, Vermont, Amerika

Meninggal : 22 Juni 1962

Buku : Industrial Accident Prevention

# FAKTOR-FAKTOR ANCAMAN RISIKO KECELAKAAN KERJA







UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

# MENGAPA

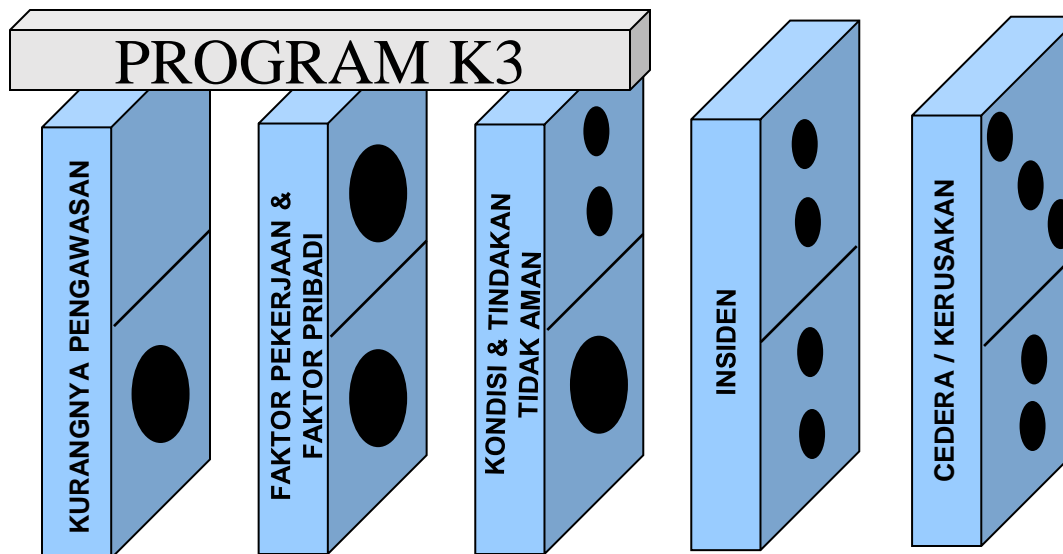
# BISA TERJADI KECELAKAAN ???

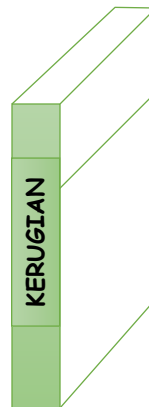
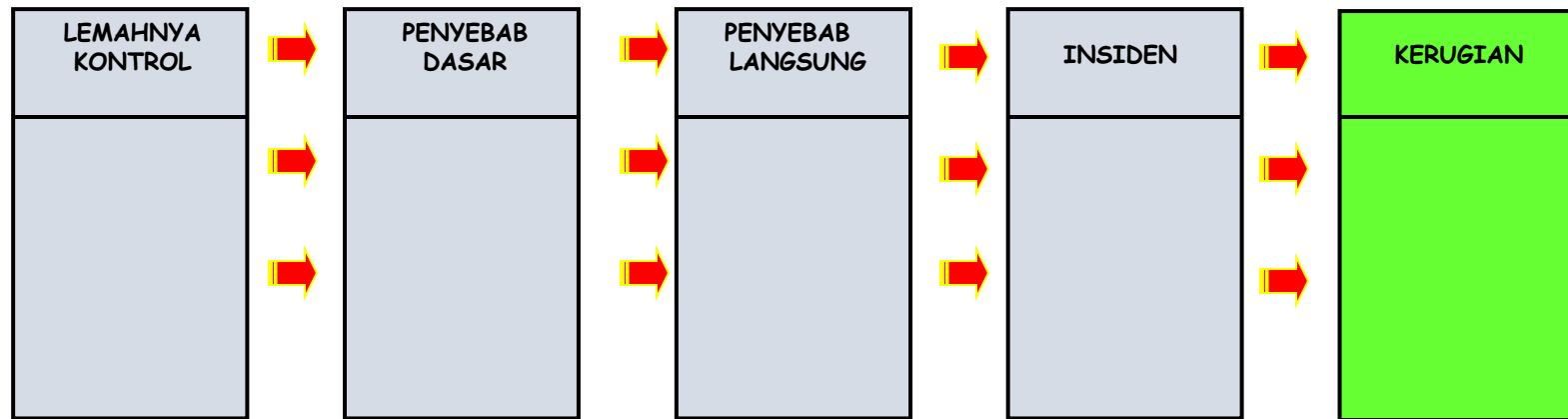
# PENYEBAB KECELAKAAN



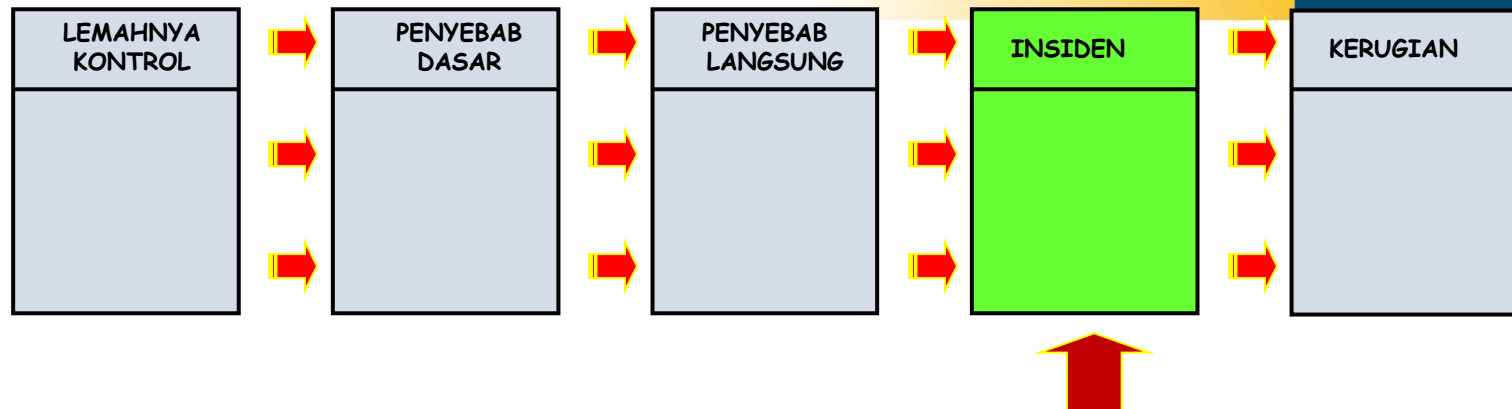
UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

## TEORI DOMINO

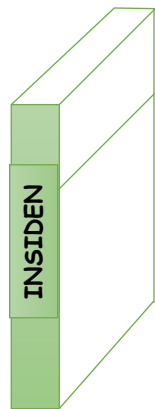




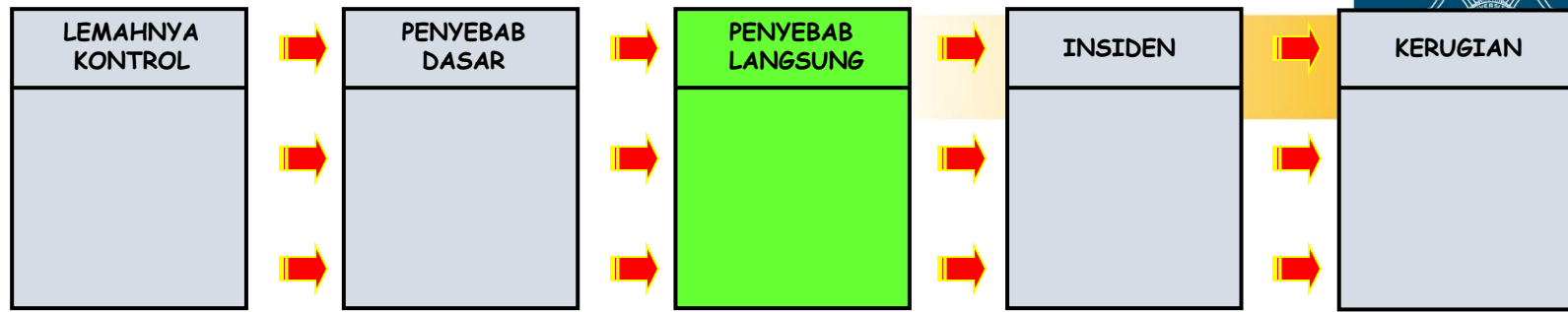
- MANUSIA
- PERALATAN
- MATERIAL
- LINGKUNGAN



- ❑ 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

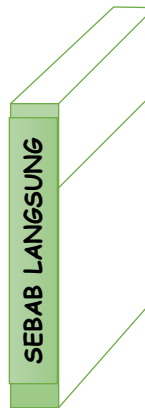






## PERBUATAN TAK AMAN

- ☐ Operasi Tanpa Otorisasi
- ☐ Gagal Memperingatkan
- ☐ Gagal Mengamankan
- ☐ Kecepatan Tidak Layak
- ☐ Membuat Alat Pengaman Tidak Berfungsi
- ☐ Pakai Alat Rusak
- ☐ Pakai APD yg Tidak Layak
- ☐ Penempatan Tidak Layak
- ☐ Mengangkat Tidak Layak
- ☐ Posisi Tidak Aman
- ☐ Bercanda, Main-main
- ☐ Mabok Alkohol, Obat
- ☐ Gagal Mengikuti Prosedur

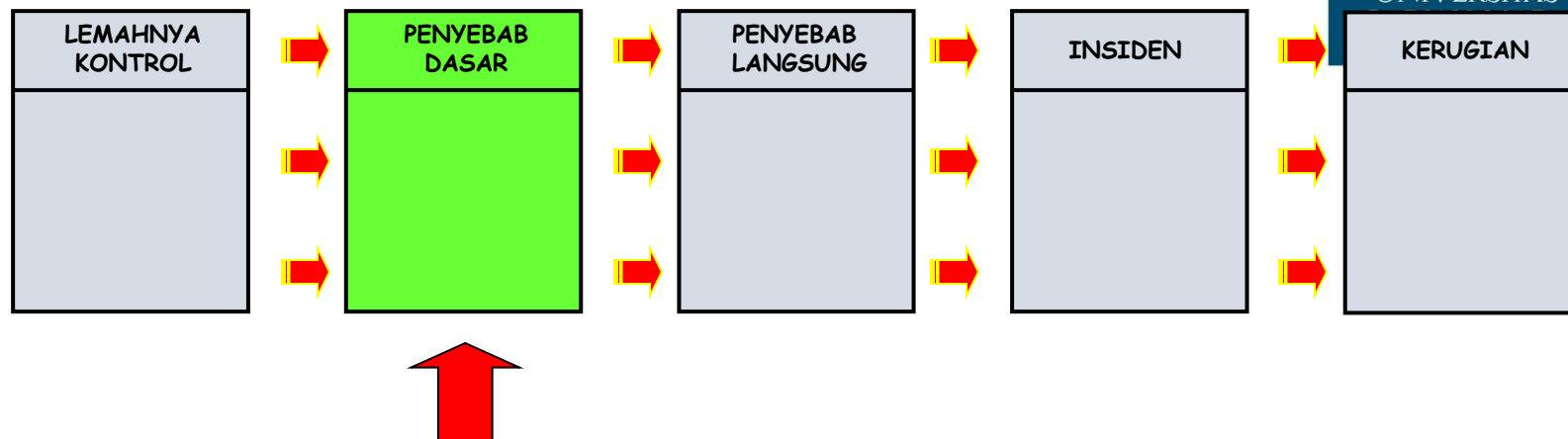


## KONDISI TAK AMAN

- ☐ 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

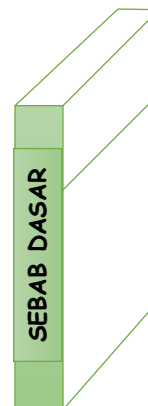


UNIVERSITAS



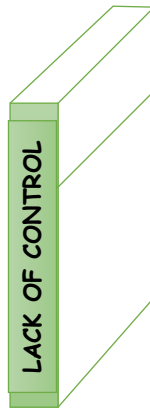
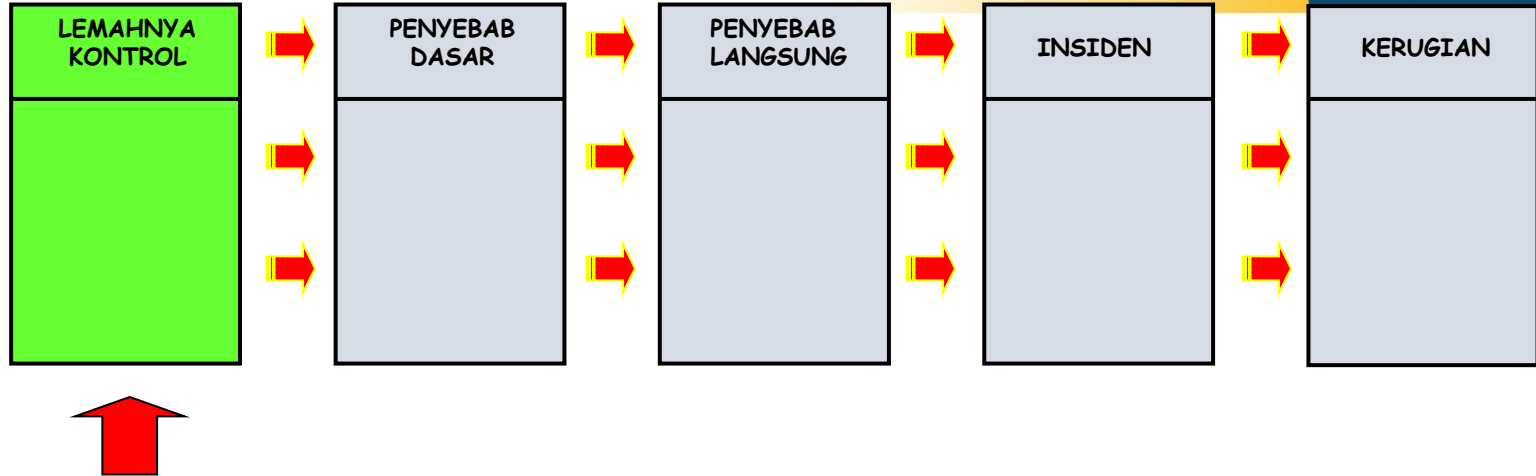
## FAKTOR PRIBADI

- ❑ Kemampuan fisik atau Fisiologi tidak layak (kurang sehat)
- ❑ Stress Fisik Atau Phisiologi
- ❑ Stress Mental
- ❑ Kurang Pengetahuan dan keahlian
- ❑ Kurang Motivasi



## FAKTOR KERJA

- ❑ Pengawasan / Kepemimpinan
- ❑ Engineering
- ❑ Pengadaan (Purchasing)
- ❑ Kurang Peralatan
- ❑ Maintenance
- ❑ Standar Kerja
- ❑ Salah Pakai/Salah Menggunakan



## LEMAHNYA PENGENDALIAN

- ❑ Program Tidak Sesuai
- ❑ Standard Tidak Sesuai
- ❑ Kepatuhan Terhadap Standar

# PEMERIKSAAN KECELAKAAN



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Tujuan dilakukan pemeriksaan kecelakaan:

- Mencari **penyebab** dari terjadinya kecelakaan tersebut
- Memberikan rekomendasi / **tindakan untuk koreksi** dari penyebab tersebut di atas
- Memberikan **tindakan pencegahan** terhadap kecelakaan tersebut



**tidak terjadi** kecelakaan yang sama atau sejenis



# PEMBINAAN K3



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Pembinaan K3, dapat dilakukan antara lain dengan :

- A. Penyuluhan, dapat berupa :
  - ceramah-ceramah K3
  - pemasangan poster-poster K3
  - pemutaran film/slide K3
- B. Safety Talk (Toolbox Meeting)  
Dilakukan setiap awal gilir kerja/shif
- C. Safety Training
  - Pelatihan penggunaan peralatan kesi. Kerja
  - Pelatihan pemadam kebakaran
  - Pelatihan pengendalian keadaan darurat
  - Pelatihan P3K





# PEMBINAAN K3, Lanjutan 1.....

- D. Safety Inspection
  - Inspeksi rutin
  - Inspeksi berkala
  - Inspeksi K3 bersama, dll
- E. Safety Investigasi

Investigasi terhadap kejadian berbahaya/hampir kecelakaan
- F. Safety Meeting

Suatu pertemuan yang membahas hal-hal yg berkaitan dgn permasalahan K3
- G. Safety audit
- H. Pemantauan Lingkungan Kondisi Kerja



# PEMBINAAN K3, Lanjutan 2 ....



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

- I. Penyediaan Alat-Alat Perlengkapan K3
  - Alat Pelindung Diri
  - Alat Perlengkapan K3
- J. Organisasi atau Tim K3
- K. Program K3 Tahunan  
Berguna sbg evaluasi pelaksanaan K3 yang telah diterapkan (dpt sbg monitoring)  
Unsur-unsur program K3 :
  - Kebijakan/Policy K3
  - Tanggung Jawab K3
  - Rasa Keterlibatan
  - Motivasi

# 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

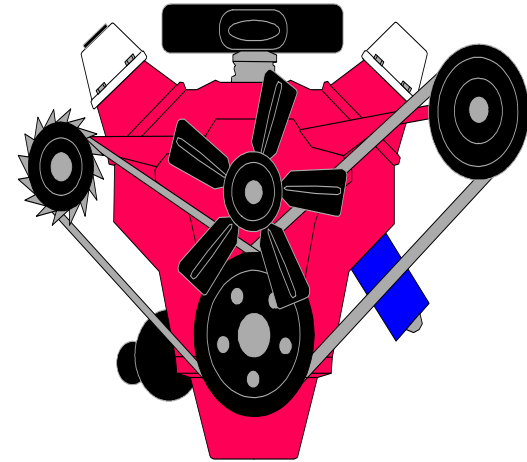
- Mendadak, dramatis, bencana  
**(Sudden Reaction)**

## 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 resiko
  - Utk memperkecil resiko

## 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)
- Exposure
- Work hours
- *PPE*
- Pendidikan
- Karir jab. Sesuai pendidikan
- Titik berat pd bahaya tersembunyi
- Sepertinya kurang urgent (laten)
- Prinsip pendekatan
  - Pengkajian kepaparan
  - Utk memperkecil kepaparan



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

JANGAN JADIKAN K3  
SEBAGAI **BEBAN**  
MELAINKAN KEBUTUHAN

U  
T  
A  
M  
A  
K  
A  
N  
  
K  
E  
S  
E  
L  
A  
M  
A  
T  
A  
N  
  
K  
E  
R  
J  
A



# Thank You