

**BIDANG A**  
**PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN**

**BERITA ACARA PERKULIAHAN**  
**ONLINE (E- LEARNING)**

**Dan**  
**OFFLINE**

**PERIODE SEMESTER GANJIL 2023 – 2024**

**MATA KULIAH:**

**KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)**

**LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :**

- 1. SK. DEKAN FTI SEMESTER GANJIL 2022/2023*
- 2. PRESENSI KEHADIRAN DOSEN DAN MATERI AJAR*
- 3. CONTOH HAND OUT MATERI AJAR*
- 4. NILAI KOMULATIF, KEHADIRAN, TUGAS, UTS DAN UAS*

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**



YAYASAN PERGURUAN CIKINI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640  
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024  
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.id

**SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK**

Nomor : 018 / 03.1 – Gsm/ III/ 2023

SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Nama	: Razul Harfi,Ir.MM.MT	Status Pegawai	: Tetap
NIK	: 21870005	Program Studi	: Teknik Mesin S1
Jabatan Akademik	: Lektor Kepala		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kredit (sks)	Keterangan	
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)					
	1.Mekanika Fluida 2	Mesin S1	13:45-15:00, Senin	2	A	
	2.Mesin Konversi Energi		15:00-17:40, Kamis	3	A	
	3.Perpindahan Kalor dan Masa1		08:00-09:40, Senin	2	A	
	4.Thermodinamika 2	Mesin S1	08:00-09:40, Kamis	2	A	
	5.Mekanika Fluida 2		15:00-16:40, Sabtu	2	K	
	6.Mesin Konversi Energi		15:00-17:40, Jumat	3	K	
	7.Perpindahan Kalor dan Masa1		19:00-20:40, Kamis	2	K	
	8.Thermodinamika 2	Mesin S1	19:00-20:40, Jumat	2	K	
	9.Membimbing Tugas Akhir				1	
	10. Menguji Tugas Akhir				1	
11.Mimbing Kerja Prakte				1		
II PENELITIAN	1.Penulisan Ilmiah			1		
II PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	1.Memberikan Penyuluhan Pelatihan /Ceramah padamasyarakat			1		
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG						
				23		

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku tanggal 01 MARET 2023 sampai dengan 31 AGUSTUS 2023..

**Tembusan :**

- 1.Direktur Akademik - ISTN
- 2.Direktur Non Akademik - IST
- 3.Ka. Biro Sumber Daya Manusia – ISTN
- 4.Kepala Program Studi Fak. ....
- 5.Arsip



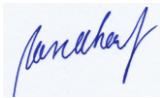

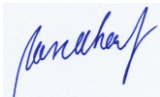
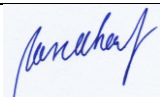

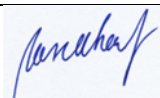
Jakarta, 28 MARET 2023  
Dekan,

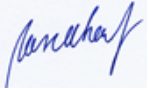
( Musfirah Cahya F.T.Dr.M.Si.S.Si )



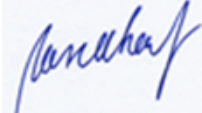
**BERITA ACARA PERKULIAHAN**  
**(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)**  
**SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2023/2024**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN S.1 -ISTN**

Mata Kuliah	: K 3 dan Hukum	Semester	: 5
Dosen	: Ir. Razul Harfi. MM. MT	SKS	: 2
Hari	: Kamis	Kelas	: K
Jam	: 19.00 – 20.00	Ruang	:

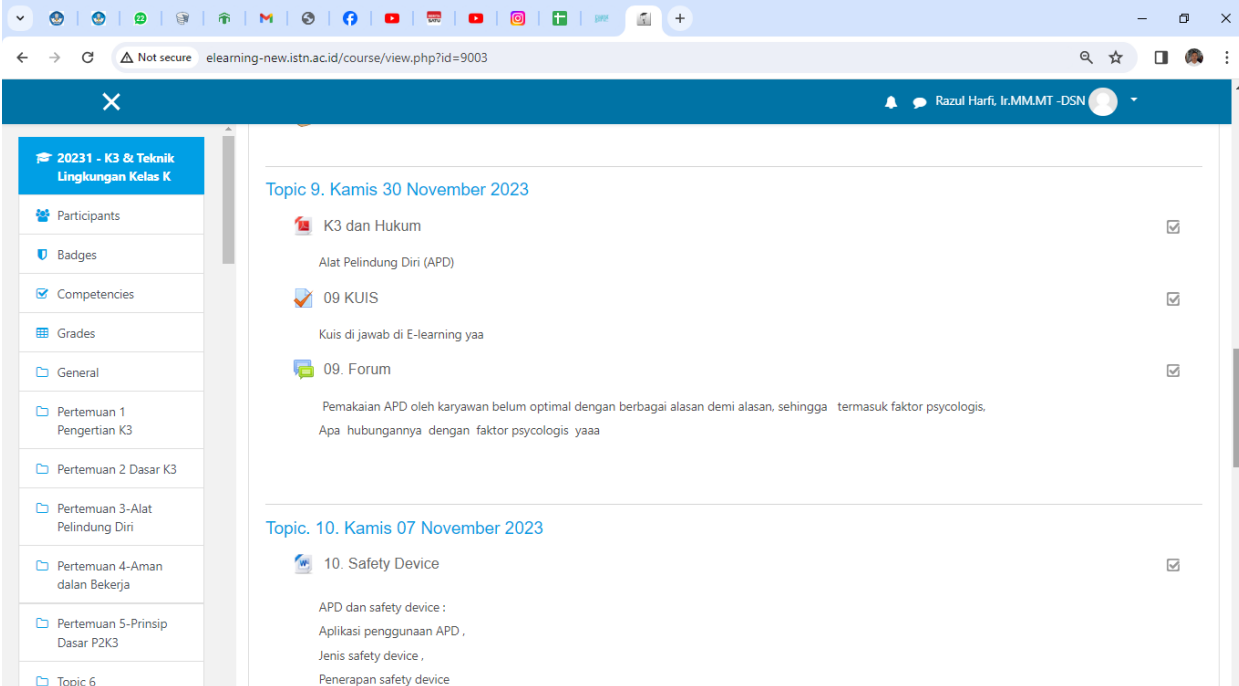
No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
09	Kamis 32 Nov 2023	Pemakaian APD oleh karyawan belum optimal dengan berbagai alasan demi alasan, sehingga termasuk faktor psycologis,	1	
10	Kamis 30 Nov 2023	APD dan safety device : Aplikasi penggunaan APD , Jenis safety device , Penerapan safety device	1	
11	Kamis 07 Des 2023	Keseluruhan alat-alat yang digunakan dalam pemantauan dan pengukuran kinerja K3 dikalibrasi secara berkala dan disesuaikan pengaturan nilai besaran satuannya sesuai dengan standar nilai besaran satuan yang berlaku baik Internasional maupun secara lokal.	1	
12	Kamis 14 Des 2023	tindakan pertolongan terhadap korban. Tindakan ini disebut Pertolongan Pertama pada Kecelakaan atau dalam istilah lain Firs aid. Pertolongan Pertama adalah sebuah bentuk perawatan awal untuk sebuah penyakit atau cedera. Pertolongan pertama biasanya dilakukan oleh seseorang yang bukan pakarnya sambil menunggu perawatan dari pihak yang lebih ahli.	1	
13	Kamis 21 Des 2023	Sprinkler adalah alat pemancaran air untuk pemadaman kebakaran yang mempunyai tudung berbentuk detektor pada ujung mulut pancarannya, sehingga air dapat memancar kesemua arah secara merata.	1	
14	Kamis 28 Des 2023	Ditingkat perusahaan, K3 bukan hanya menjadi tanggung jawab ahli K3, bagian K3 dan lainnya tetapi menjadi tanggung jawab	1	

		semua pihak diperusahaan dengan kata lain disebut SMK3		
15	Kamis 4 Jan 2024	SMK3 anjutan		

DOSEN PENGAJAR



(Razul Harfi. Ir. MM. MT.)



The screenshot shows a web browser window displaying an e-learning course page. The browser's address bar shows the URL: `elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=9003`. The page title is "20231 - K3 & Teknik Lingkungan Kelas K". The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Participants, Badges, Competencies, Grades, General, Pertemuan 1 (Pengertian K3), Pertemuan 2 (Dasar K3), Pertemuan 3 (Alat Pelindung Diri), Pertemuan 4 (Aman dalam Bekerja), Pertemuan 5 (Prinsip Dasar P2K3), and Topic 6. The main content area is titled "Topic 9. Kamis 30 November 2023" and lists three items: "K3 dan Hukum" (Alat Pelindung Diri (APD)), "09 KUIS" (Kuis di jawab di E-learning yaa), and "09. Forum" (Pemakaian APD oleh karyawan belum optimal dengan berbagai alasan demi alasan, sehingga termasuk faktor psychologis. Apa hubungannya dengan faktor psychologis yaaa). Below this, "Topic 10. Kamis 07 November 2023" lists "10. Safety Device" (APD dan safety device : Aplikasi penggunaan APD , Jenis safety device , Penerapan safety device). The browser's user interface shows the name "Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN" in the top right corner.

Browser address bar: elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=9003

Course Name: 20231 - K3 & Teknik Lingkungan Kelas K

Participant: Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

**TOPIC. 14 Kamis 4 Januari 2024**

- 14. K3 dan Lingkungan   
Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dilaksanakan secara holistik dan komprehensif. Ditingkat perusahaan, K3 bukan hanya menjadi tanggung jawab ahli K3, bagian K3 dan lainnya tetapi menjadi tanggung jawab semua pihak diperusahaan dengan kata lain disebut **SMK3**
- 14. KUIS   
kuis dijawab di elearning yaa
- 14. FORUM

**TOPIC 15. Kamis 11 Januari 2024**

**Lanjutan SMK3**

- SMK3   
Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Topic 16



Modul ke:

# 10

Fakultas

**Teknik**

Program Studi

**Teknik Mesin**

[www.mercubuana.ac.id](http://www.mercubuana.ac.id)

# Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

## Safety Devices

Razul Harfi. Ir. MM. MT

# Definsi Safety Devices

## **Safety Devices** atau **Alat Pengaman**

Safety Device atau Alat Pengamanan adalah **peralatan** atau instalasi mekanis atau elektrik dan atau gabungan keduanya yang merupakan bagian dari sistem peralatan atau mesin atau plant yang **berfungsi untuk melindungi** atau memproteksi **orang dan peralatan** atau mengontrol **bila terjadi kondisi operasi tidak normal** terhadap operasional sistem



# Contoh Safty Devices pada Mesin & Peralatan



Bekerja tanpa APD



Presssure Safety Rilieve Valve



Mesin transmisi (pulley) tanpa Safety Devices → accident

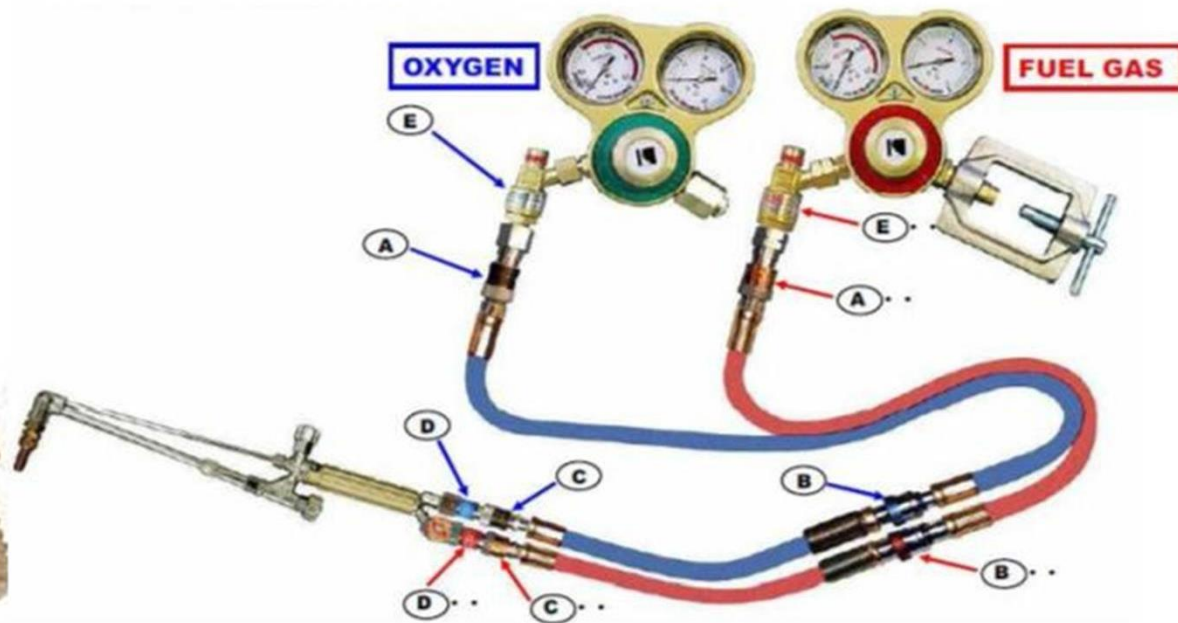
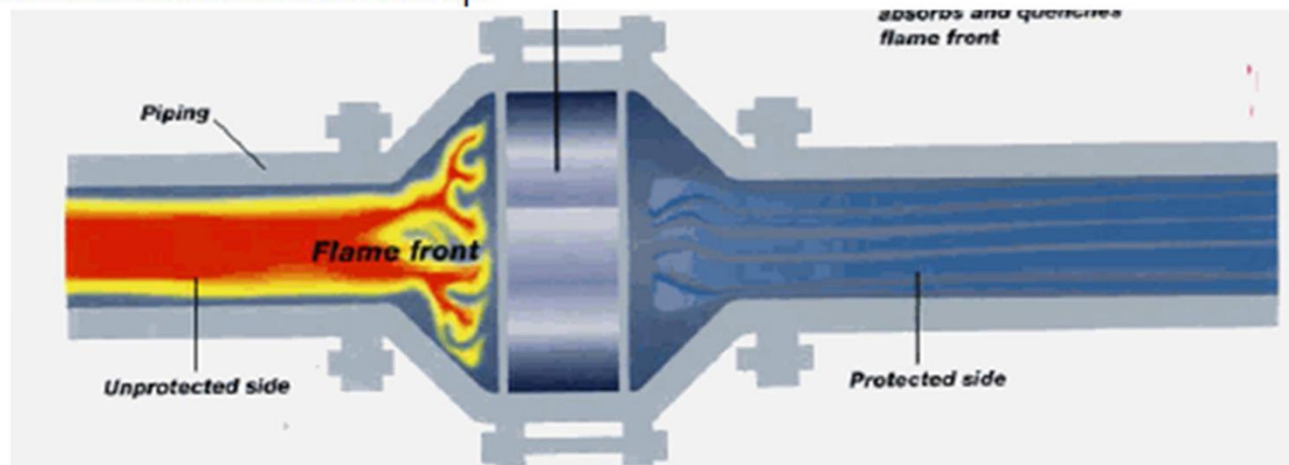


Two-hand Control on a Press



# Flash Back Arrestor

Pada peralatan pengelasan tidak dipasang FLASH BACK ARRESTOR → kondisi ini sangat berisiko terjadi ledakan & kebakaran bila ada aliran balik dari api



# Hock Lock Device Safety





# Mekanical Pressure Safety Rilieve Valve



# Portable pressure tube top cap safety devices



SHANGHAI ETHERNAL FAITH INDUSTRY CO., LTD  
— Cooperate with ISO9001, OHSAS18001 & Trustworthy Partner —

seficgroup.en.alibaba.com  
SEFIC

SHANGHAI ETHERNAL FAITH INDUSTRY CO., LTD  
SEFIC - China Gas Equipment Manufacturer & Gas Project Solution Provider



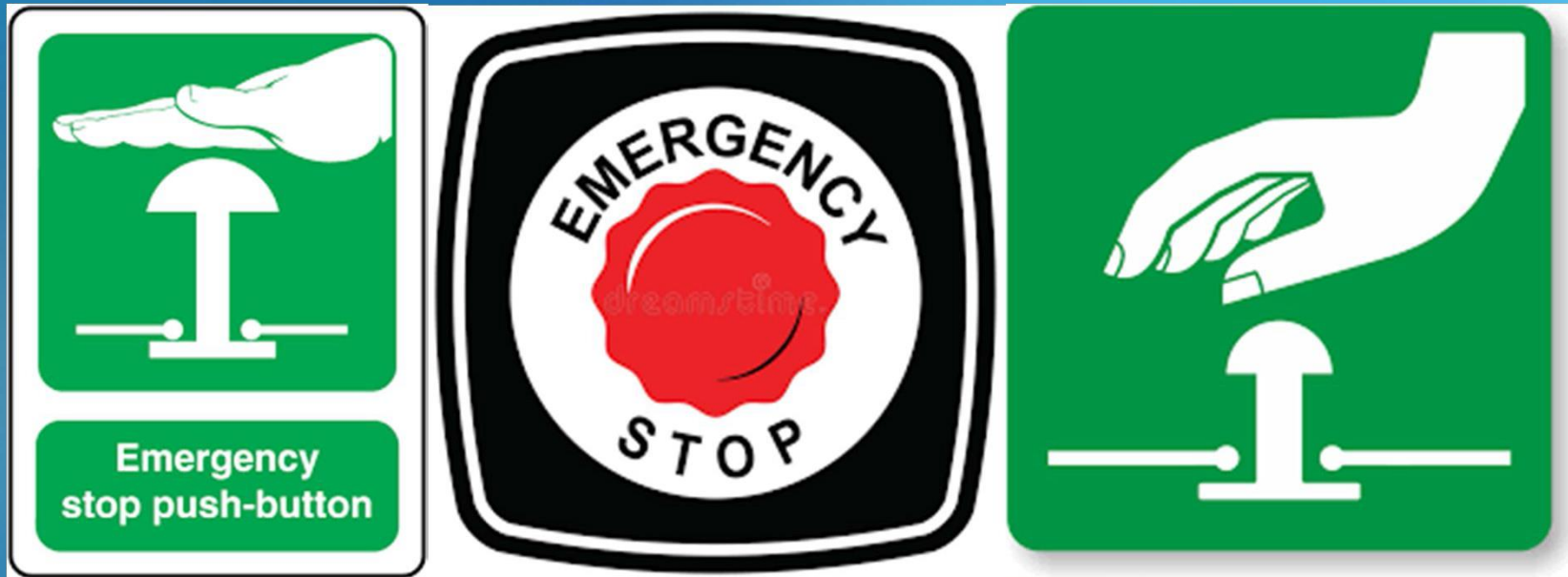


# Portable pressure tube top cap safety devices





# Contoh Simbol dan indikator Safety Devices



# Fungsi Safety Devices

## Fungsi Alat Pengaman

1. **Mencegah kerusakan peralatan** pada sistem dan timbulnya accident pada operator atau pekerja disekitarnya akibat terjadinya gangguan atau kondisi tidak normal pada saat operasional.
2. **Mempersempit daerah terjadinya gangguan pada peralatann** dan sistem serta terkena pada operator sehingga gangguan tidak menyebar ke sistem yang lain.
3. **Memberikan** pelayanan servis operasi dengan **keandalan yang baik**.
4. **Mengamankan manusia dari bahaya** yang ditimbulkan oleh mesin, peralatan atau instalasi yang beroperasi

# Jenis-jenis Safety Devices

---

## Tipe safety Devices

1. **Pull Back Devices** (Tarik kembali Perangkat)
2. **Restrain Devices** (Menahan Perangkat)
3. **Presence Sensing Devices** (Perangkat Penginderaan Kehadiran)
4. **Presence Sensing mat** (karpet pengindraan kehadiran)
5. **Two-Hand control** (kontrol dua tangan)
6. **Two-hand trip** (perjalanan dua tangan)
7. **Tipe "A" Gate** (moveable barrier)
8. **Tipe "B" Gate** (movable barrier)

# Pull Back Devices (Tarik kembali Perangkat)



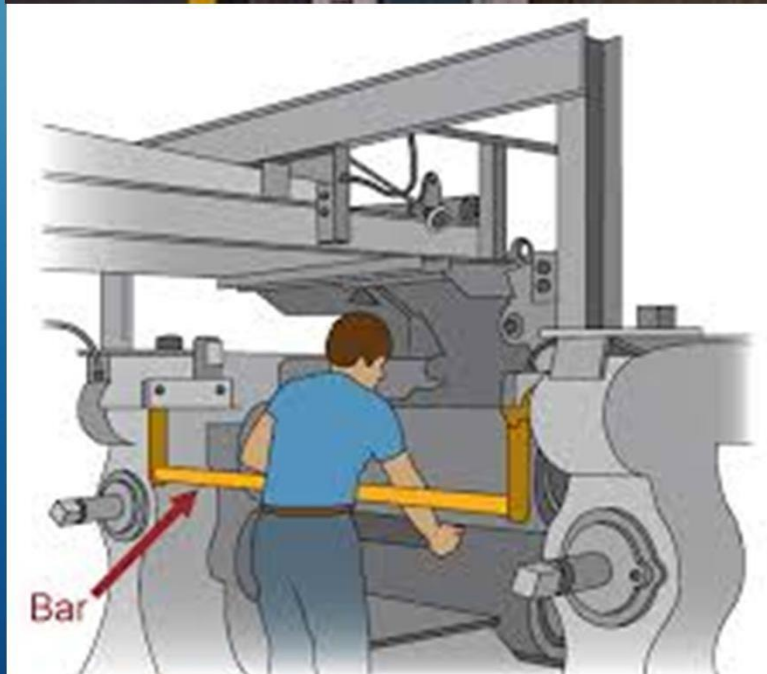


# Pull Back Devices (Tarik kembali Perangkat)

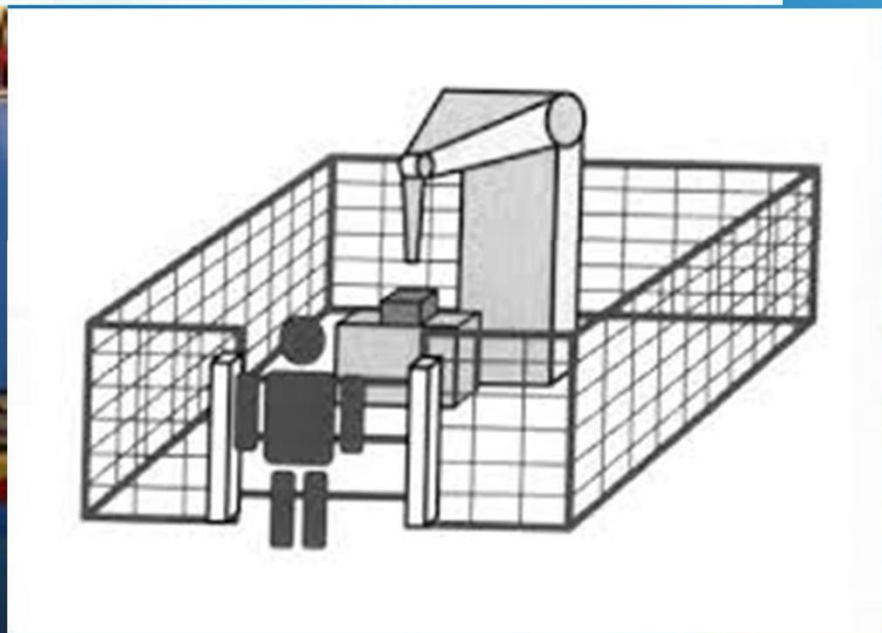
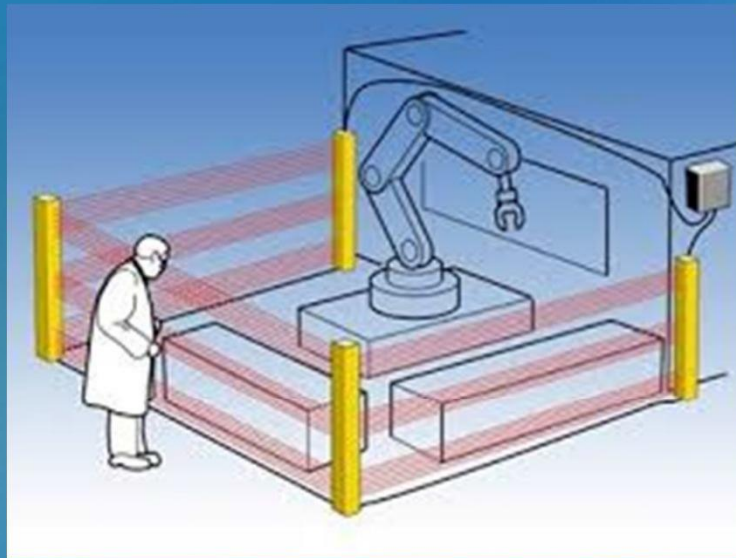




# Restrain Devices (Menahan Perangkat)

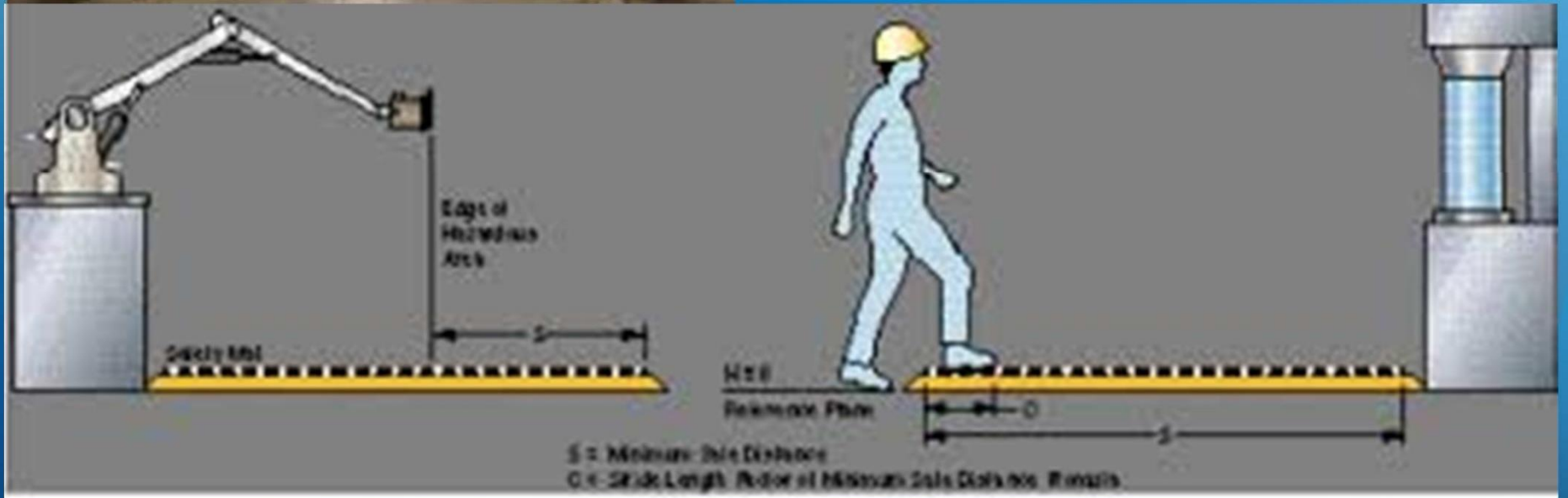
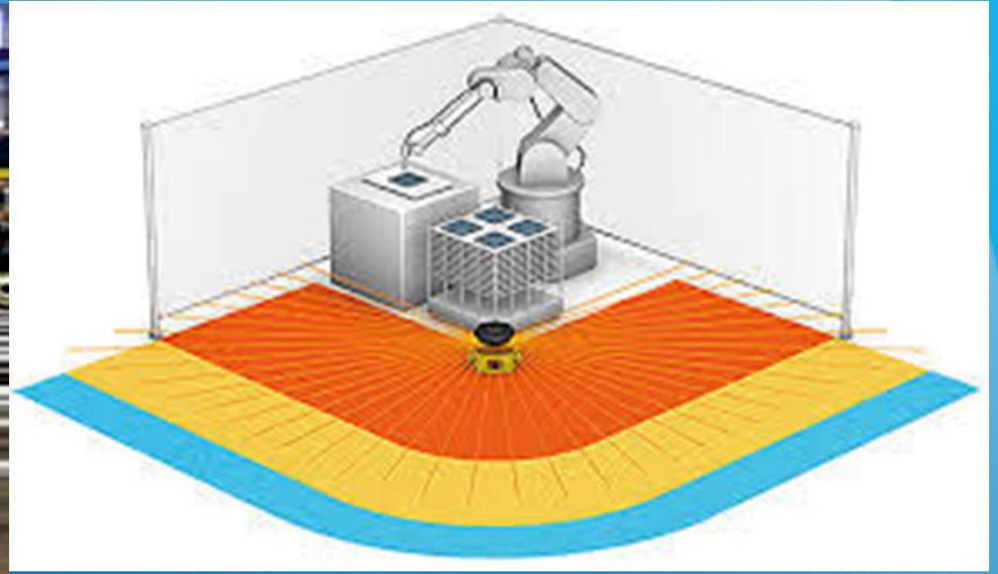


# Presence Sensing Devices

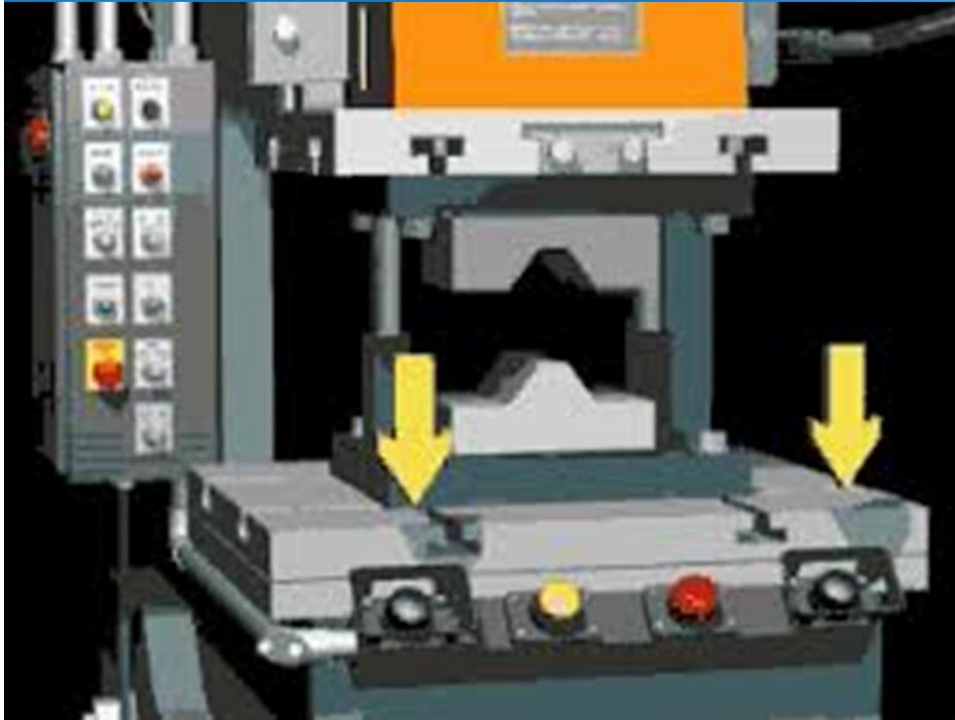




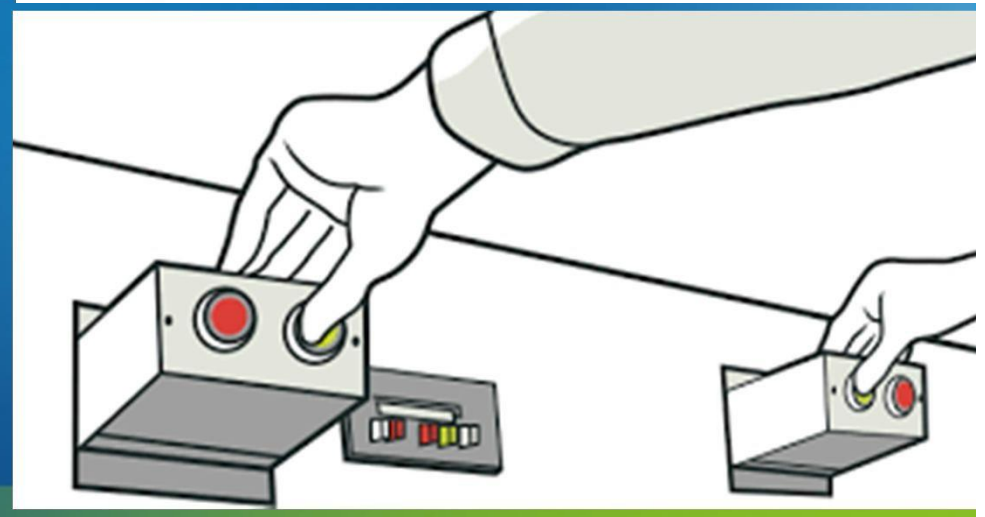
# Presence Sensing mat



# Two-Hand control



**Two-hand Control on a Press**





# Tipe "A" Gate





# Syarat-syarat Safety Devices

1. Memenuhi kebutuhan perlindungan yang positif
2. Pencegah pendekatan terhadap semua daerah yang berbahaya selama pekerjaan dilakukan
3. Tidak mengganggu keamanan dan ketenangan bagi operator
4. Tidak mengganggu jalannya produksi
5. Dipergunakan secara otomatis atau dengan sedikit usaha
6. Sesuai untuk pekerjaan dan mesin

# Syarat-syarat Safety Devices (cont)

7. Lebih disengi dalam **bentuk suda terpasang**
8. **Tidak mengganggu kegiatan** kebutuhan pelumasan mesin, pemeriksaan, peneytelan dan perbaikan
9. **Tahan** terhadap pemakaian **jangka panjang** dan pemakaian secara normal dengan **sedikit perawatan**
10. **Tahan lama, tahan api dan korosif**
11. **Tidak menimbulkan bahaya**, tanpa pinggiran atau sudut yang tajam dan kasar, atau tidak menimbulkan suatu sumber-sumber bahaya kecelakaan lainnya
12. **Melindungi kecerobohan** pemakainya yang tidak terduga

# Jenis-jenis Gerakan yang mengandung Hazard

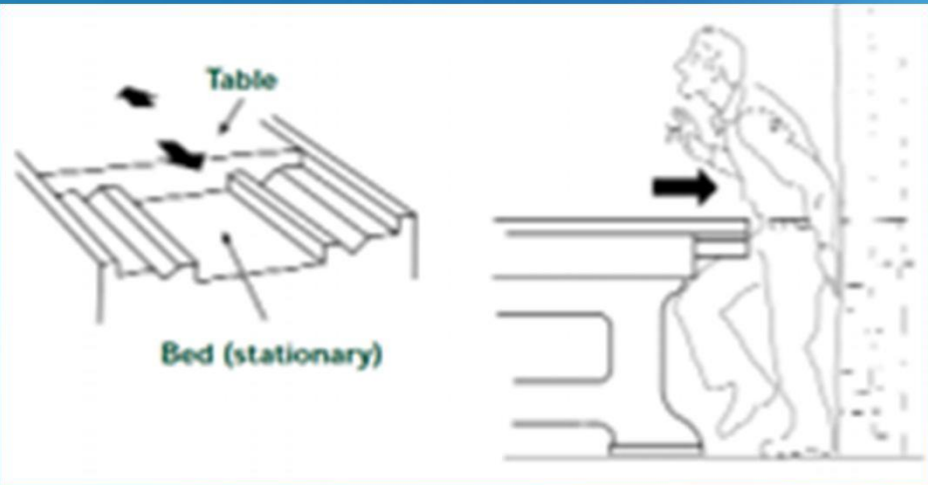
## pada mesin dan peralatan

1. Gerakan Rotasi
2. Gerakan Translasi
3. Gerakan transvering
4. Gerakan memotong
5. Gerakan pencetakan (punching)
6. Gerakan Pemotongan (shearing)
7. Gerakan penekukan (bending)
8. Gerakan putaran rotasi tetap

# Gerakan Rotasi dan Translasi

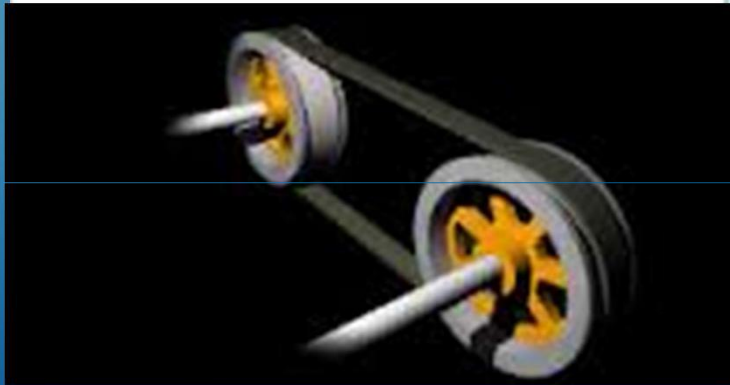
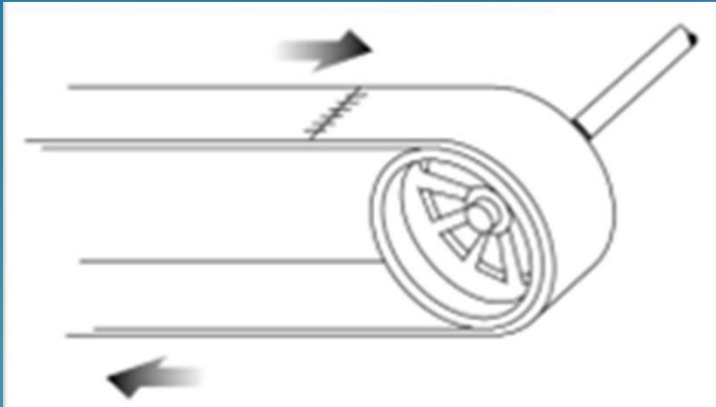


# Gerakan Rotasi dan Translasi



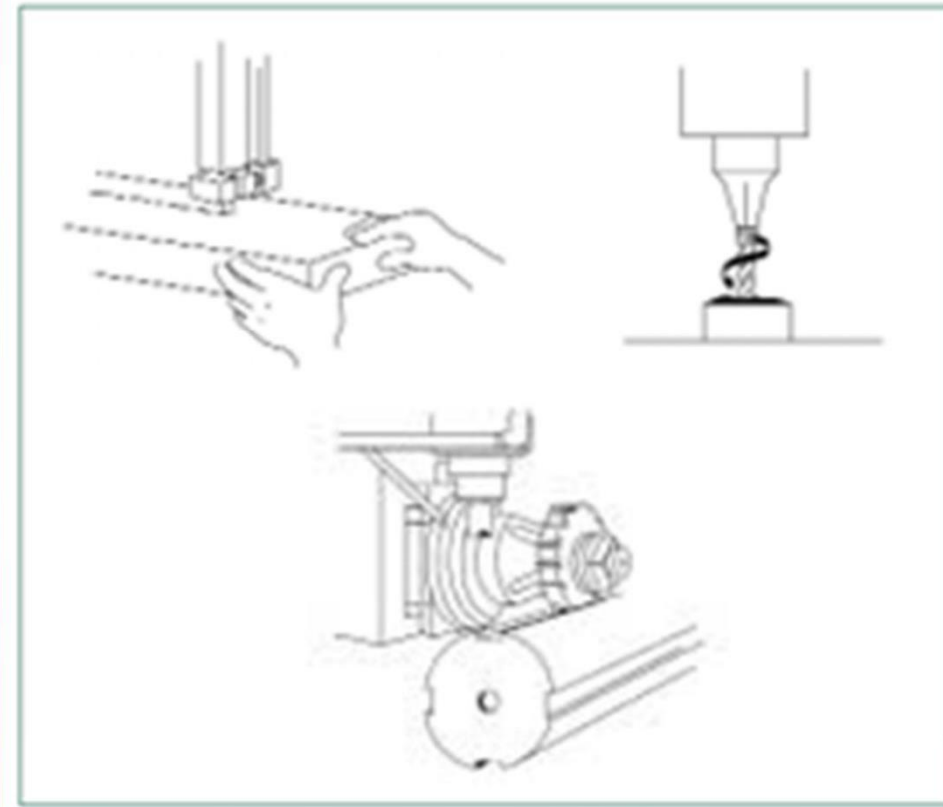


# Gerakan transversal rotasi



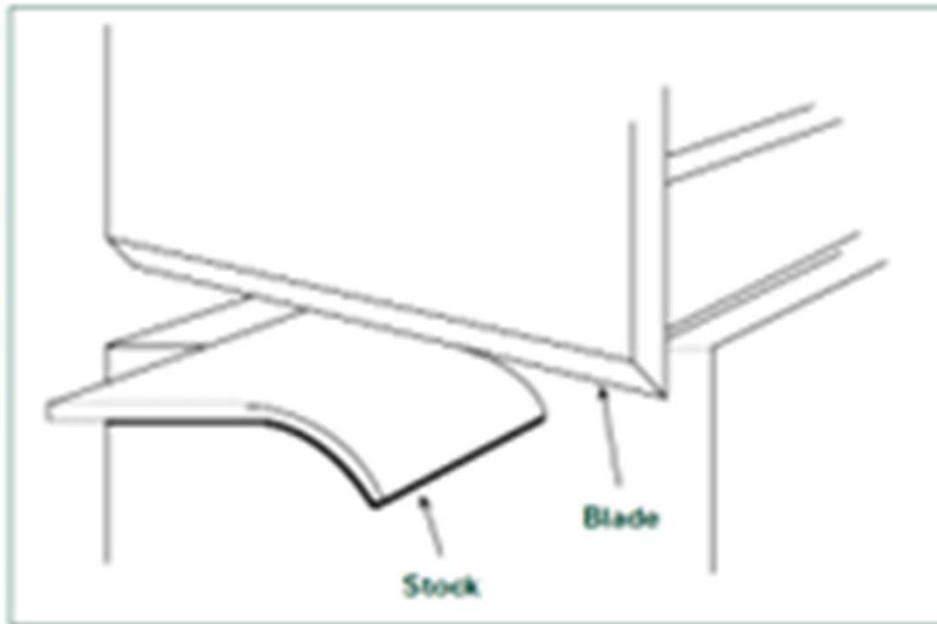
# Kegiatan memotong

Figure 4 Cutting Action



# Kegiatan Memotong

Figure 6 Shearing Action



# Kegiatan pencetakan dan pembentukan

Figure 5 Punching Action

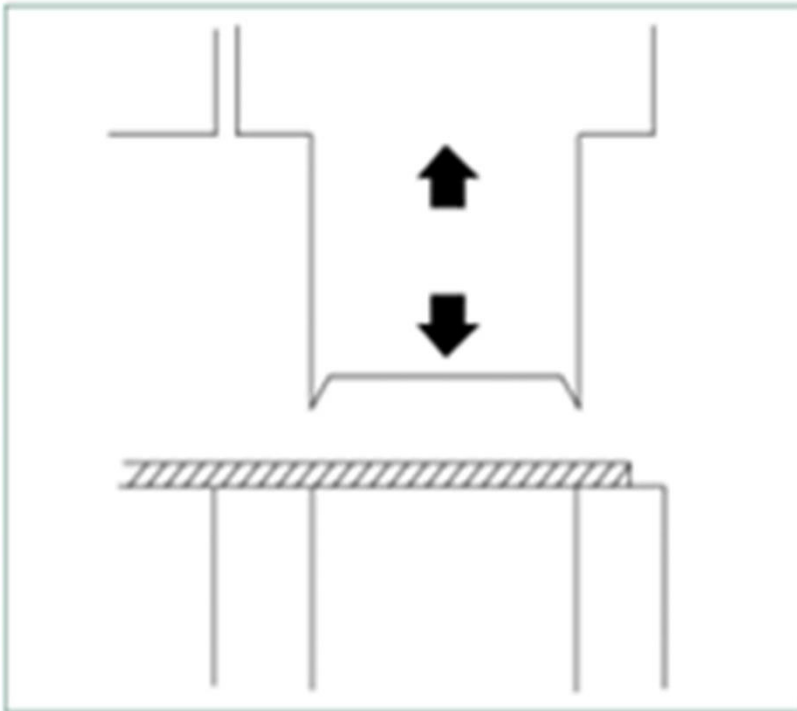
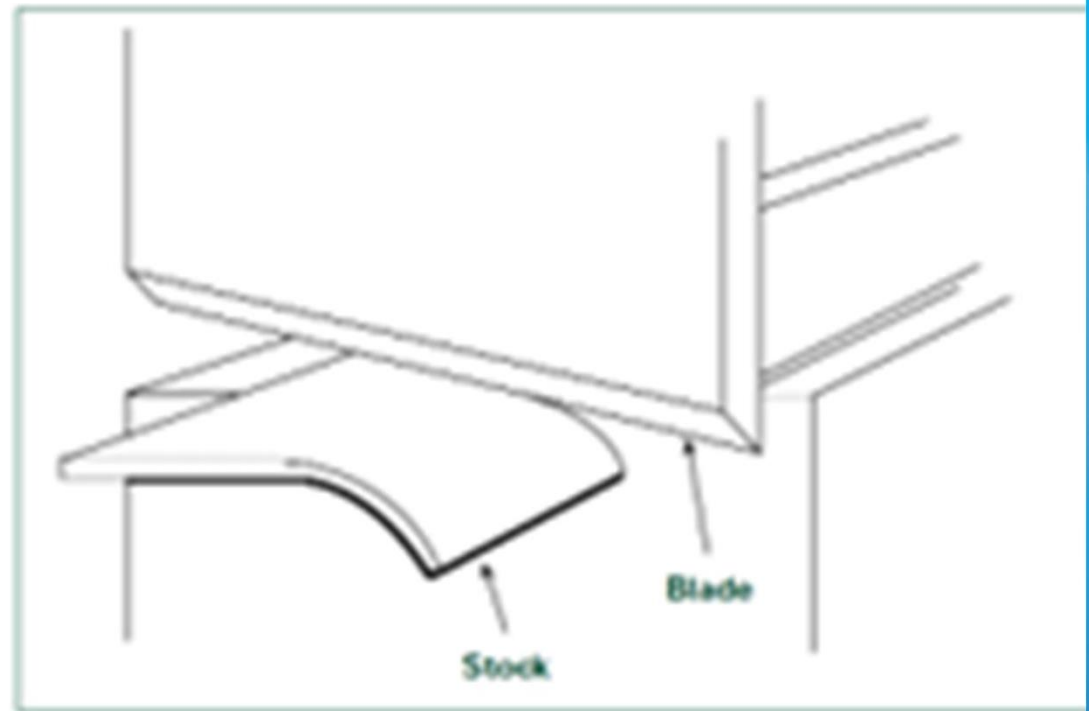


Figure 6 Shearing Action





# Kegiatan Pembengkokan dan putaran

Figure 7 Bending Action

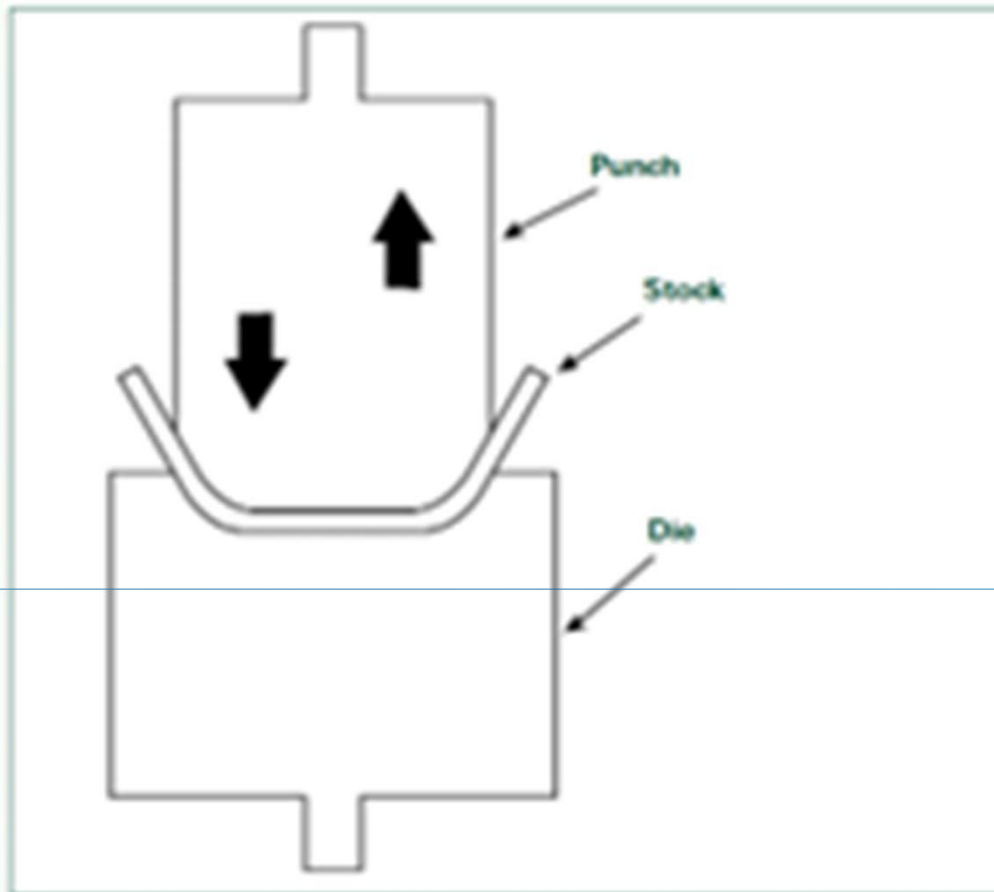
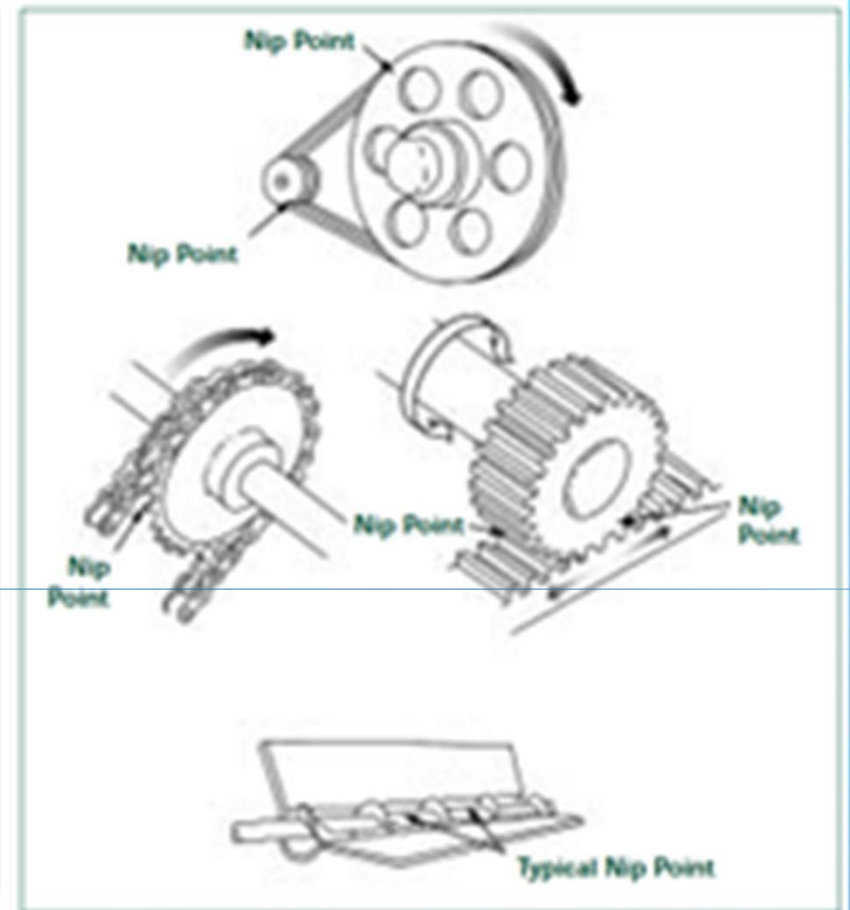


Figure 8 In-Running Nip Points





# Terima Kasih

---

# DAFTAR NILAI

## SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2023/2024

Program Studi : Teknik Mesin S1  
Matakuliah : K3 & Teknik Lingkungan  
Kelas / Peserta : K  
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas  
Dosen : Razul Harfi, Ir.MM.MT

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	22214702	<b>Evans Budyprakoso</b>	100	80	85	80	0	0	83.5	<b>A</b>

Rekapitulasi Nilai							
A	1	B+	0	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 25 January 2024

Dosen Pengajar

**Razul Harfi, Ir.MM.MT**