

TIN211 - K3I 1

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

PERALATAN PERLINDUNGAN KESELAMATAN KERJA

Materi #10 TIN211 - K3I

Peralatan Perlindungan Pekerja

2 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman


- Banyak jenis peralatan perlindungan yang dibutuhkan pekerja pada pekerjaannya.
- Untuk tingkat kecelakaan tinggi dapat digunakan penutup muka yang lengkap.
- Helm sangat diperlukan dimana sering terjadi masalah terhadap benda-benda yang jatuh.
- Penutup rambut dapat digunakan wanita untuk mencegah masuknya rambut ke roda gigi, bar atau tiang yang berputar.
- Penutup telinga dapat digunakan untuk mengurangi kebisingan.
- Sarung tangan dapat digunakan untuk melindungi tangan dari melepuh, terpotong, terkilir dan zat kimia.

TIN211 - K3I Materi #10

Alat Pelindung Diri (APD)


3 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman



Yaitu alat yang digunakan untuk mencegah cedera dengan melindungi pekerja mulai dari paparan yang disadari hingga bahaya yang potensial.

6623 - Taufiqur Rachman



Umumnya digunakan pada tempat-tempat yang beresiko besar dengan kecelakaan dan gangguan untuk kesehatan pekerjaanya.

TIN211 - K3I
Materi #10

Jenis APD

4 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- Kepala : *Helmet*
- Mata : *Safety glosses, safety gogle*
- Wajah : *Face shield*
- Tangan : *Safety gloves, pelindung jari*
- Kulit : *Cream pelindung, skin cleaner*
- Kaki : *Safety shoes*
- Pernapasan : *Masker, Breathing apparatus*
- Telinga : *Ear plug, Ear muff*

TIN211 - K3I
Materi #10

Perawatan APD

5 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- Peletakkan kembali ke tempatnya setelah pemakaian APD.
- Pembersihan secara berkala.
- Periksa APD sebelum/sesudah dipakai, untuk mengetahui adanya kerusakan atau ketidaklayakan.
- Pastikan APD yang digunakan aman untuk keselamatan.

TIN211 - K3I Materi #10

Alasan Pengembangan APD

6 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- APD adalah Alat Perlindungan Diri atau *Personal Protective Equipment (PPE)*.
- ↓
- Untuk mengetahui potensi bahaya.
- ↓
- Untuk merubah tahapan pekerjaan yang terkait dengan material berbahaya.
- ↓
- Dengan permintaan dari pekerja.

TIN211 - K3I Materi #10

Contoh ...(1)

7 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman



Operator *welding* memakai APD yang lengkap, antara lain:

- Sarung tangan
- Welding mask
- Topi
- Safety shoes

TIN211 - K3I
Materi #10

Contoh ...(2)

8 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman



Operator *cutting* memakai APD yang lengkap, antara lain:

- Sarung tangan
- Safety glasses
- Masker
- Helmet
- Safety shoes

TIN211 - K3I
Materi #10

Alat Pemadam Kebakaran (APK)

9 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

APK adalah alat yang digunakan untuk:

- Memadamkan api pada awal terjadi api (APAR), atau
- Memadamkan api yang sudah terlanjur membara agar tidak berlanjut/menyebar (Hydrant)

TIN211 - K3I Materi #10

Jenis APAR

10 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
 - Alat pemadam api yang mudah untuk digunakan oleh satu orang
 - Untuk memadamkan api saat awal terjadi kebakaran
 - Berat tidak melebihi 16 kg.
- Jenis:
 - Busa/*foam*,
 - Gas (CO₂ dan BCF/Hallon),
 - *Dry chemical/powder*

TIN211 - K3I Materi #10

Klasifikasi Penggunaan APAR

11 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

Kelas Api	Sumber	Jenis APAR		
		Powder	Foam	CO2, Hallon
A	Benda padat mudah terbakar (kertas kayu kain, dsb)	Boleh	Boleh	Boleh
B	Cairan yang mudah terbakar (bensin, minyak, oli, dsb)	Boleh	Boleh	Boleh
C	Alat-alat listrik	Boleh	Tidak	Boleh
D	Komputer, Peralatan presisi, dsb	Tidak	Tidak	Boleh

TIN211 - K3I Materi #10

Penggunaan & Penempatan APAR

12 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

- SOP
 - Ambil APAR yang paling dekat dan mudah dijangkau.
 - Bawa ke sumber api dan jaga jarak ± 3 m, dan jangan melawan arah angin.
 - Bentangkan *hose* pada posisi urus dan arahkan ke sumber api dan semprotkan sampai padam.
- Posisi APAR
 - Mudah dijangkau.
 - Tidak terhalangi/tertutup benda lain.
 - Ditandai dengan rambu "APAR".

TIN211 - K3I Materi #10

Rambu Pelengkap APAR

13 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

Papan Petunjuk

70 cm
15 cm
25 cm

**Free Area /
Zebra Cross
(Depan Box)**

80 cm
60 cm

6623 - Taufiqur Rachman

TIN211 - K3I

Materi #10

Sistem & Elemen Hydrant

14 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

- Hydrant: Alat pemadam api dengan menggunakan air bertekanan dan digunakan untuk memadamkan api apabila sudah terlanjur membara.
- Elemen:
 - *Jockey pump*: pompa bertekanan 6,5 kg/cm² dengan kapasitas 210 liter/min.
 - *Fire pump*: menggunakan diesel, otomatis, tekanan 9 kg/cm² dengan kapasitas 1900 liter/min.
 - Air: terdapat tangki persediaan, tidak kotor.
 - Selang air: ukuran dalam gedung 1,5 inch ; luar gedung 2,5 inch, terdapat *connecting nozzle*.
 - Box selang: terletak pada lokasi mudah dilihat dan dijangkau.
 - Hydrant pilar: di luar gedung, outlet 2 buah dengan diameter 4 inch, pipa induk 6 inch.

6623 - Taufiqur Rachman

TIN211 - K3I

Materi #10

SOP Hydrant

15 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman




- Buka tutup box, pastikan bahwa selang tersambung dengan benar.
- Tarik keluar selang dalam box, dan pastikan selang lurus.
- 1 orang mengarahkan ujungnya dan 1 orang lain menjaga dibelakang orang pertama (dengan posisi kaki saling menopang).
- 1 orang yang lain mengatur keran air sambil mengontrol jangkauan dan kecepatan air.
- Arahkan pancaran air ke objek sasaran.
- Setelah selesai, tutup keran sampai air berhenti.
- Masukkan selang air ke box dengan melipat dan menggantung pada tempatnya.
- Tutup kembali box seperti semula.

TIN211 - K3I
Materi #10

Persyaratan OSHA

16 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- 
Aplikasi (*Application*).
- 
Peralatan Pekerja (*Employee Owned Equipment*).
- 
Desain (*Design*).

TIN211 - K3I
Materi #10

OSHA #1

17 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- ➔
Alat Perlindungan (*Protective Equipment*).
- ➔
Pakaian Perlindungan (*Protective Clothing*).
- ➔
Alat Pernapasan (*Respiratory Devices*).
- ➔
Jaket Pelindung (*Protective Shields & Barriers*).
- ➔
Perawatan Sanitasi (*Maintained Sanitary*).
- ➔
Pengkondisian bahaya.

TIN211 - K3I
Materi #10

OSHA #2 dan OSHA #3

18 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

OSHA #2

- PPE diberikan kepada pekerja
- Pekerja bertanggungjawab untuk memastikan kesesuaian PPE.
- Perawatan dan sanitasi yang tepat.

OSHA #3

Semua PPE harus didesain dan dikemabngkan dengan aman untuk setiap pekerjaan yang harus dilakukan.

TIN211 - K3I
Materi #10

Protective Equipment

19 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

★ Perlindungan Mata dan Wajah

★ Perlindungan kepala

★ Perlindungan pendengaran

★ Perlindungan pernapasan

★ Pembersih udara

★ Teknik penyaringan

TIN211 - K3I
Materi #10

Hirarki Pencegahan Kecelakaan Kerja

20 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

Engineering

- Isolasi, local exhaust ventilation.

Work Practice Control

- Training dan pendidikan, prosedur yang tepat untuk tiap proses, penggunaan, perawatan dan pembersihan APD, house keeping, pengawasan yang baik.

Administrasi

- Jadwal kerja, rolling

Alat Pelindung Diri (APD)

- Safety glass, gloves, dll

TIN211 - K3I
Materi #10

Metoda Pencegahan Kecelakaan ...(1)

21

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

□ Peraturan perundangan

- Yaitu ketentuan yang diwajibkan mengenai kondisi-kondisi kerja pada umumnya, perencanaan, konstruksi, perawatan, pemeliharaan, pengawasan, pengujian, dan cara kerja peralatan industri, tugas-tugas pengusaha dan buruh, latihan supervisi medis, P3K, dan pemeriksaan kesehatan.

□ Pengawasan

- Yaitu pengendalian kepatuhan terhadap ketentuan-perundangan yang diwajibkan.

6623 - Taufiqur Rachman

TIN211 - K3I

Materi #10

Metoda Pencegahan Kecelakaan ...(2)

22

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

□ Standarisasi

- Yaitu penetapan standar-standar resmi atau setengah resmi atau tak resmi misalnya mengenai konstruksi yang memenuhi syarat keselamatan jenis-jenis peralatan industri, praktek keselamatan dan hygiene umum, alat-alat pelindung diri.

□ Riset medis

- Meliputi penelitian tentang efek-efek fisiologis dan patologis, faktor-faktor lingkungan dan teknologis serta keadaan fisik yang mengakibatkan kecelakaan.

6623 - Taufiqur Rachman

TIN211 - K3I

Materi #10

Metoda Pencegahan Kecelakaan ...(3)

23

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

□ Penelitian teknik

- Meliputi sifat dan ciri bahan yang berbahaya, penyelidikan tentang pagar pengaman, pengujian alat-alat perlindungan diri, penelitian tentang pencegahan peledakan gas dan debu, penelaahan tentang bahan-bahan dan desain paling tepat untuk tambang-tambang pengangkat.

□ Penelitian psikologis

- Yaitu penyelidikan tentang pola-pola kejiwaan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.

TIN211 - K3I

Materi #10

Metoda Pencegahan Kecelakaan ...(4)

24

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

□ Penelitian syarat statistik

- Untuk menetapkan jenis-jenis kecelakaan yang terjadi, banyaknya, mengenai siapa saja, dalam pekerjaan apa, dan apa sebabsebabnya.

□ Pendidikan

- Terkait pendidikan keselamatan dalam kurikulum teknik, sekolah-sekolah perniagaan atau kursus pertukangan.

□ Latihan-latihan

- Yaitu latihan praktek bagi tenaga kerja, khususnya tenaga kerja baru.

TIN211 - K3I

Materi #10

Metoda Pencegahan Kecelakaan ...(5)

25

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- **Usaha keselamatan pada tingkat perusahaan**
 - Merupakan ukuran utama efektif tidaknya penerapan keselamatan kerja. Pada perusahaanlah kecelakaan-kecelakaan terjadi sedangkan pola-pola kecelakaan tergantung kepada tingkat kesadaran akan keselamatan kerja oleh semua pihak yang bersangkutan.
- **Penggairahan**
 - Yaitu penggunaan aneka cara penyuluhan atau pendekatan lain untuk menimbulkan sikap untuk selamat.

TIN211 - K3I

Materi #10

Metoda Pencegahan Kecelakaan ...(5)

26

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- **Organisasi K3**
 - Dalam era industrialisasi, masalah usaha pencegahan kecelakaan tidak mungkin dilakukan oleh orang perorang atau secara pribadi tapi memerlukan keterlibatan banyak orang, berbagai jenjang dalam organisasi yang memadai.
- **Asuransi**
 - Yaitu insentif finansial untuk meningkatkan pencegahan kecelakaan misalnya dalam bentuk pengurangan premi yang dibayar.

TIN211 - K3I

Materi #10



Referensi

27 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

- Hamid R. Kavianian & Charles A. Wentz. 1990. *Occupational & Enviromental Safety Engineering & Management*. 1. John Wiley & Sons Inc. New York (Chapter 4, page 101 – 150)
- Rudi Suardi, Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, PPM, 2007

6623 - Taufiqur Rachman

SEKIAN & TERIMA KASIH

TIN211 - K3I Materi #10