

Produksi

인도네시아



Pencegahan terjepit /tergilas

| Buklet |



고용노동부

산업재해예방

안전보건공단



[Manajemen keselamatan untuk perusahaan dan peraturan keselamatan untuk pekerja]

✓ Manajemen keselamatan yang harus diterapkan oleh perusahaan

- » Menyediakan alat pelindung diri yang sesuai dengan kondisi pekerjaan
- » Mengambil tindakan untuk memastikan bahwa selama perbaikan/pemeriksaan mesin/fasilitas, pekerja dapat mematikan daya sebagai bentuk pengendalian dan untuk mencegah orang lain mengakses mesin/fasilitas tersebut.
- » Memasang alat pelindung (penutup, pagar pelindung, dll.) dan mengambil tindakan untuk memastikan bahwa alat pelindung tersebut tidak dilepas sembarangan.

✓ Peraturan keselamatan yang harus dipatuhi pekerja

- » Pakai alat pelindung diri yang sesuai dengan kondisi pekerjaan
- » Matikan sumber listrik utama, kunci sakelar daya, dan tugaskan pekerja yang bertanggung jawab untuk menyimpan kunci sebelum melakukan pekerjaan pemeliharaan/pemeriksaan/pembersihan/lainnya.
- » Pasang rambu [Jangan Operasikan Selama Pemeriksaan] dan buat pemberitahuan terkait hal tersebut
- » Dilarang sembarangan melepas alat pelindung



Tiga peraturan keselamatan utama yang perlu diingat

- ① Lakukan tindakan pencegahan **jatuh!**
- ② Lakukan tindakan pencegahan **tergilas!**
- ③ Sediakan dan pakai **alat pelindung** yang tepat, serta lakukan pemeriksaan seperlunya!

[Rambu-rambu di area produksi]



P010

Dilarang menyentuh



PIC209**

Akses dilarang



W019

Peringatan risiko
tergilas



W030

Tangan tergilasdi
antara alat rem



M027

Periksa pengaman



E020

Tombol penghentian
darurat



LOTO (Lock-Out/Tag-Out)

● Pekerjaan LOTO yang dapat dilakukan

Saat melakukan pekerjaan pemeliharaan dan lainnya pada mesin/fasilitas di tempat kerja

- » Saat melepas perangkat pengaman dari mesin/fasilitas atau menghentikan sementara pengoperasian mesin/fasilitas;
- » Saat bagian tubuh pekerja mendekati komponen mesin/fasilitas yang beroperasi atau zona berbahaya ketika mesin/fasilitas sedang beroperasi;
- » Saat terdapat risiko operasi tak terduga karena kesalahan pengoperasian selama pekerjaan pemeliharaan, dll.

● Prosedur Kerja LOTO



1 Konveyor



Tergilas saat membersihkan benda asing di permukaan rol konveyor

Penyebab

» Membersihkan benda asing saat konveyor beroperasi

Tindakan pencegahan

- » Hentikan pengoperasian saat melakukan pekerjaan nonrutin seperti pembersihan
- » Tetapkan manajer untuk pekerjaan



Tergilas saat memperbaiki *overhead crane*

Penyebab

- » Tidak menghentikan operasi selama pekerjaan pemeliharaan

Tindakan pencegahan

- » Tugaskan pengawas dan ambil tindakan untuk mencegah kontak apa pun
- » Hentikan operasi saat melakukan pekerjaan pemeliharaan di jalur mengemudi



Tergilas saat *forklift* bergerak mundur di area gelap

Penyebab

- » Penglihatan terganggu karena pencahayaan yang rendah di area mengemudi

Tindakan pencegahan

- » Pasang lampu untuk menjaga penglihatan
- » Tetapkan manajer untuk pekerjaan

4 Elevator/Lift



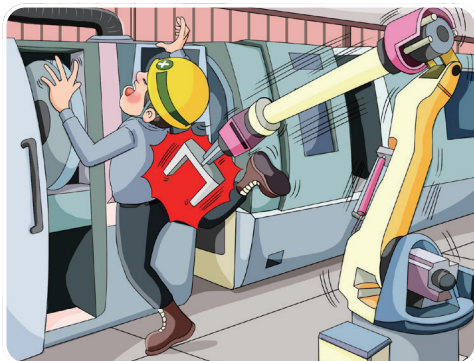
Tergilas pengangkut yang turun saat membersihkan lubang elevator

Penyebab

- » Tidak menghentikan operasi saat membersihkan lubang

Tindakan pencegahan

- » Hentikan pengoperasian saat melakukan pekerjaan nonrutin seperti pembersihan
- » Pasang kayu atau kayu padat di lorong lift



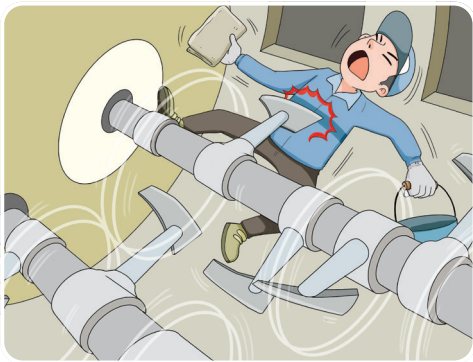
Tergilas robot saat melakukan inspeksi di area kerja

Penyebab

- » Melakukan pemeriksaan saat robot beroperasi
- » Tidak memasang pagar di beberapa bagian area operasi

Tindakan pencegahan

- » Hentikan pengoperasian dan pasang perangkat LOTO saat melakukan pekerjaan seperti inspeksi
- » Pasang pagar panjang sesuai dengan radius operasi



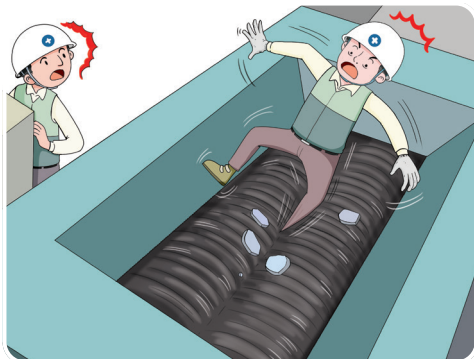
Tergilas di antara poros yang berputar dan dinding bagian dalam saat membersihkan *mixer semen*

Penyebab

- » Mengoperasikan fasilitas selama pembersihan internal secara sembarangan
- » Sistem *interlock* yang dipasang di pintu masuk tidak berfungsi

Tindakan pencegahan

- » Kunci perangkat starter saat melakukan pekerjaan pembersihan dan lainnya
- » Pulihkan fungsi sistem *interlock*



Tergilas pisau pencacah saat membersihkan benda asing pada mesin pencacah limbah vinil

Penyebab

- » Melakukan pembersihan benda asing dari pisau pencacah saat mesin sedang beroperasi

Tindakan pencegahan

- » Matikan daya saat mengeluarkan benda asing
- » Pasang *scaffolding* untuk pekerjaan pemeliharaan



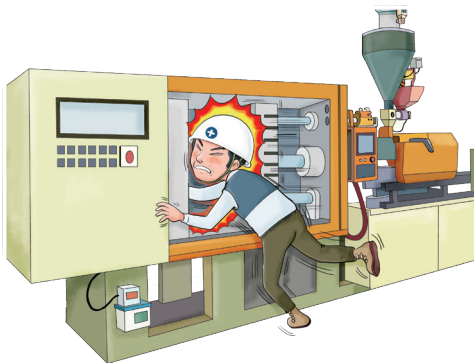
Tergilas saat membersihkan *mixer* bahan

Penyebab

- » Melakukan pembersihan internal saat operasi tidak dihentikan

Tindakan pencegahan

- » Larang pekerjaan pembersihan dan lainnya saat mesin beroperasi
- » Kunci sakelar starter dan pasang label



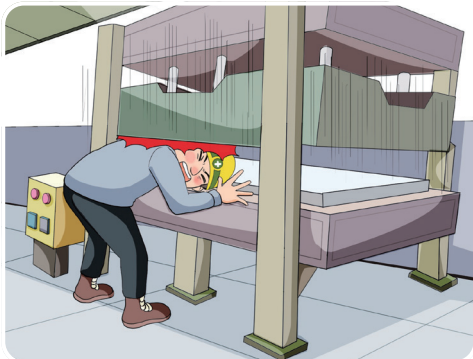
Tergilas di antara cetakan saat memasangnya pada mesin cetak injeksi

Penyebab

- » Terdapat bukaan pada bagian bawah pintu pelindung
- » Mengatur beberapa bagian secara internal selama operasi otomatis

Tindakan pencegahan

- » Pasang pintu pelindung dan sistem *interlock*
- » Hentikan operasi saat melakukan pekerjaan pemeliharaan dan lainnya



Tergilas di antara cetakan saat menyatelnya untuk mesin *press* hidrolik

Penyebab

- » Tidak menghentikan operasi saat menyatel cetakan mesin *press*

Tindakan pencegahan

- » Hentikan operasi dan pasang *safety block* saat melakukan pekerjaan penyetalan dan lainnya

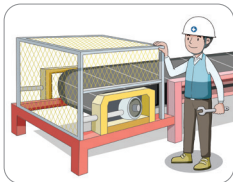


Langkah-langkah utama untuk mencegah cedera remuk

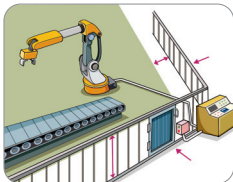
Selama pekerjaan rutin
(dalam kondisi normal)



- Tindakan perlindungan untuk mesin dengan risiko bahaya cedera remuk

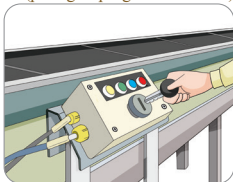


Pasang penutup pelindung

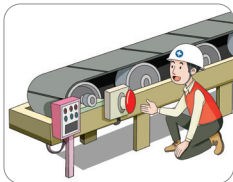


Pasang pagar

- Aktifkan perangkat penghentian daya
(perangkat penghentian darurat)



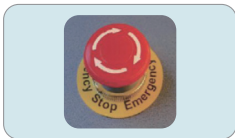
Lepas kunci sistem starter tipe kunci
(untuk mematikan daya)



Pasang saklar penghentian darurat
(jenis kabel tarik, dll.)
dan periksa apakah berfungsi normal

Selama melakukan pekerjaan nonrutin
(pemeliharaan/perbaikan)

▶ **Hentikan pengoperasian mesin dengan risiko bahaya cedera remuk**



Putuskan daya sebelum bekerja

▶ **Pasang perangkat LOTO (Lock-Out/Tag-Out)**



▶ **Tugaskan manajer kerja (pengawas)**

