



KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA

KOMPILASI AMALAN TERBAIK SOHEL P 2017-2022

JABATAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN

KOMPILASI AMALAN TERBAIK SOHELP

Diterbitkan oleh:

Urusetia Jawatankuasa Konvensyen SOHELP DIY Kebangsaan 2023
Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
Aras 5 (Kaunter Utama), Blok D4, Kompleks D,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62530 Wilayah Persekutuan Putrajaya

Semua bahan ini telah dikumpulkan melalui Pejabat-pejabat negeri dan Bahagian-bahagian di Ibu pejabat Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan sepanjang pelaksanaan *Systematic Occupational Health Enhancement Level Programme* (SOHELP) daripada tahun 2017 sehingga tahun 2022.



SEJARAH RINGKAS

Peningkatan kes penyakit pekerjaan bagi tahun 2012- 2015 berkaitan pendedahan kepada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan, ergonomik dan pendedahan bising serta pematuhan kepada perundangan kesihatan pekerjaan yang rendah telah menjadi perhatian dan keutamaan Jabatan.

Bermula pada tahun 2016, satu program telah dirancang dan dirangka bagi menangani isu ini yang mempunyai 5 ciri berikut:

- Berimpak tinggi
- Boleh dilaksanakan di semua industri
- Mudah dilaksanakan
- Fokus kepada tempat kerja berisiko tinggi
- Kos rendah

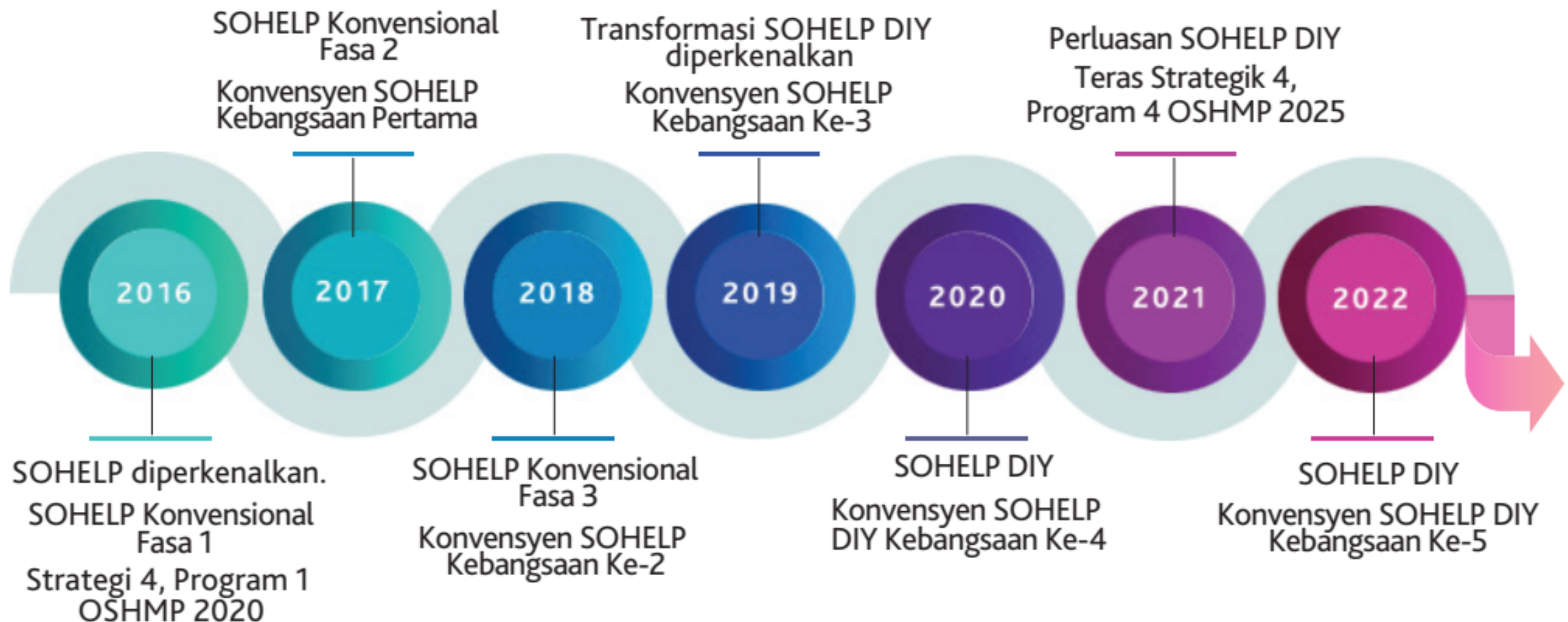


Oleh itu, SOHELP merupakan program sistematik yang dirancang untuk meningkatkan tahap pengurusan higien industri di tempat kerja dalam aspek pengurusan pendedahan bising, bahan kimia dan ergonomik.

Pada tahun 2019, SOHELP DIY diperkenalkan yang merupakan penambahbaikan kepada SOHELP sedia ada dimana majikan menjalankan program secara sendiri (*self regulation*) berdasarkan Panduan SOHELP DIY yang disediakan.



GARIS MASA PELAKSANAAN PROGRAM SOHELP



PELAKSANAAN SOHELP DIY

SOHELP DIY mempunyai 3 elemen:



PENGURUSAN
PENDEDAHAN
BISING



PENGURUSAN
BAHAN
KIMIA



PENGURUSAN
ERGONOMIK



ARAS PELAKSANAAN SOHELP DIY (Pengurusan Pendedahan Bising)



1

- Komitmen daripada majikan untuk melaksanakan program.
- Lantikan *Person In Charge* (PIC) untuk melaksanakan program.

2

- PIC menghadiri latihan pelaksanaan SOHELP DIY.
- Penyediaan kemudahan latihan yang bersesuaian.
- PIC melaksanakan latihan SOHELP DIY kepada pekerja.
- Penyediaan carta perbatuan pelaksanaan SOHELP DIY.

3

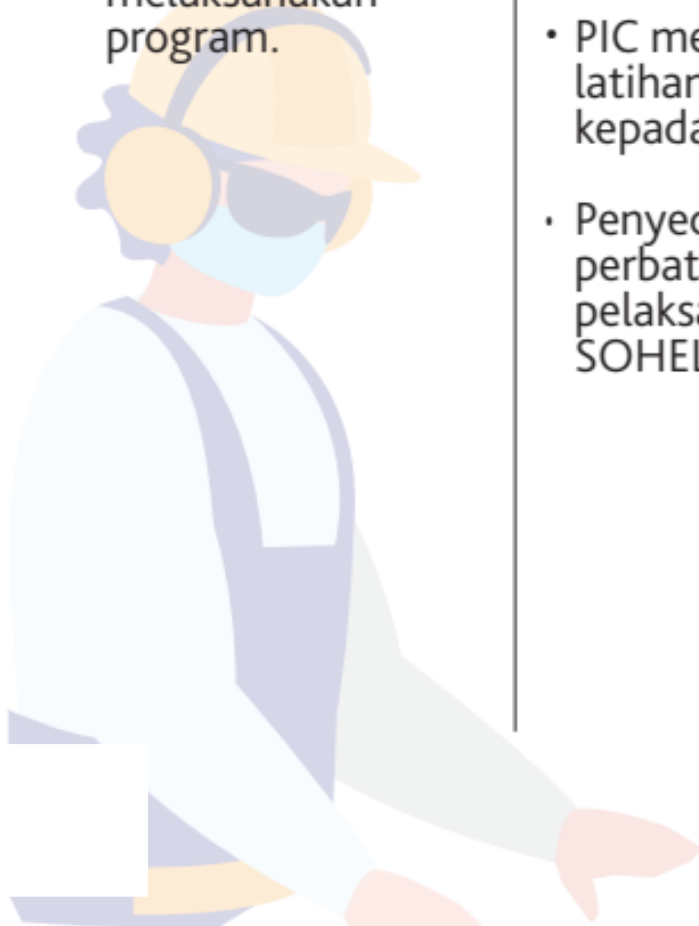
- Menyediakan maklumat, arahan dan latihan.
- Menyediakan tanda amaran.
- Menyediakan kelengkapan pelindung diri (jika perlu).
- Sistem rekod yang baik.
- Menjalankan penaksiran risiko bising.
- Integrasi aspek kawalan kebisingan ke dalam Prosedur Kerja Selamat yang relevan.
- Pengenalpastian zon perlindungan pendengaran.

4

- Pelaksanaan 50% tindakan yang perlu diambil dalam laporan penaksiran risiko bising.
- Laporan / Notifikasi penyakit pekerjaan berkaitan pendedahan bising.
- Pelaksanaan ujian audiometrik.

5

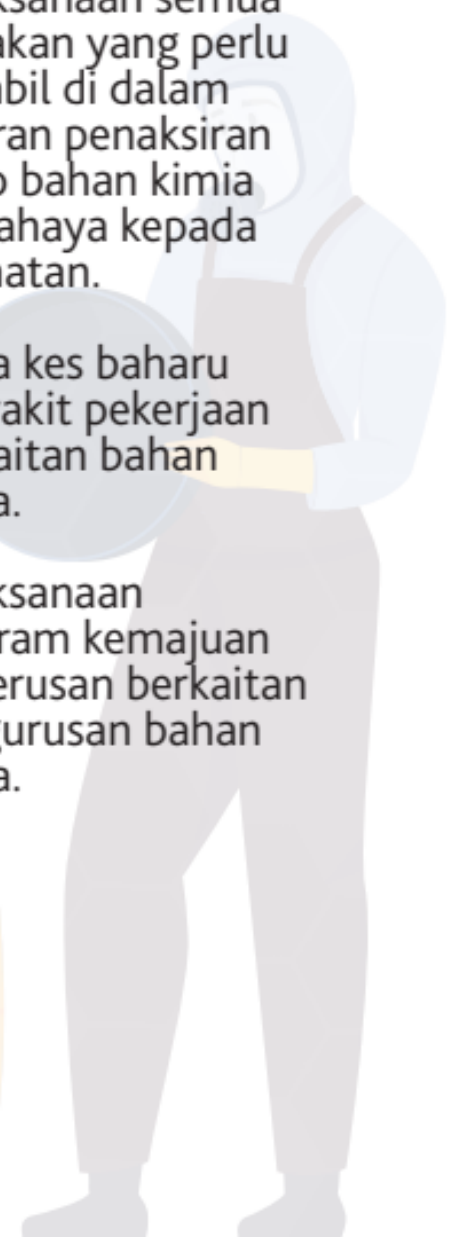
- Pelaksanaan semua tindakan yang perlu diambil di dalam laporan penaksiran risiko bising.
- Tiada kes baharu hilang pendengaran akibat pendedahan bising.
- Pelaksanaan program kemajuan berterusan berkaitan pemuliharaan pendengaran.



ARAS PELAKSANAAN SOHELP DIY (Pengurusan Bahan Kimia)



- Komitmen daripada majikan untuk melaksanakan program.
 - Lantikan *Person In Charge* (PIC) untuk melaksanakan program.
- PIC menghadiri latihan pelaksanaan SOHELP DIY.
 - Penyediaan kemudahan latihan yang bersesuaian.
 - PIC melaksanakan latihan SOHELP DIY kepada pekerja.
 - Penyediaan carta perbatuan pelaksanaan SOHELP DIY.
 - Menyediakan daftar bahan kimia.
 - Menyediakan label dan *Safety Data Sheet* (SDS).
- Menyediakan maklumat, arahan dan latihan.
 - Menyediakan tanda amaran.
 - Menyediakan kelengkapan pelindung diri (jika perlu).
 - Sistem rekod yang baik.
 - Menjalankan penaksiran risiko bahan kimia berbahaya kepada kesihatan.
 - Integrasi aspek pengurusan bahan kimia ke dalam Prosedur Kerja Selamat yang relevan.
- Pelaksanaan 50% tindakan yang perlu diambil dalam laporan penaksiran risiko bahan kimia berbahaya kepada kesihatan.
 - Laporan / Notifikasi penyakit pekerjaan berkaitan pendedahan bahan kimia.
 - Sistem pengalihudaraan yang baik.
- Pelaksanaan semua tindakan yang perlu diambil di dalam laporan penaksiran risiko bahan kimia berbahaya kepada kesihatan.
 - Tiada kes baharu penyakit pekerjaan berkaitan bahan kimia.
 - Pelaksanaan program kemajuan berterusan berkaitan pengurusan bahan kimia.



ARAS PELAKSANAAN SOHELP DIY (Pengurusan Ergonomik)



1

- Komitmen daripada majikan untuk melaksanakan program.
- Lantikan *Person In Charge* (PIC) untuk melaksanakan program.

2

- PIC menghadiri latihan pelaksanaan SOHELP DIY.
- Penyediaan kemudahan latihan yang bersesuaian.
- PIC melaksanakan latihan SOHELP DIY kepada pekerja.
- Penyediaan carta perbatuan pelaksanaan SOHELP DIY.

3

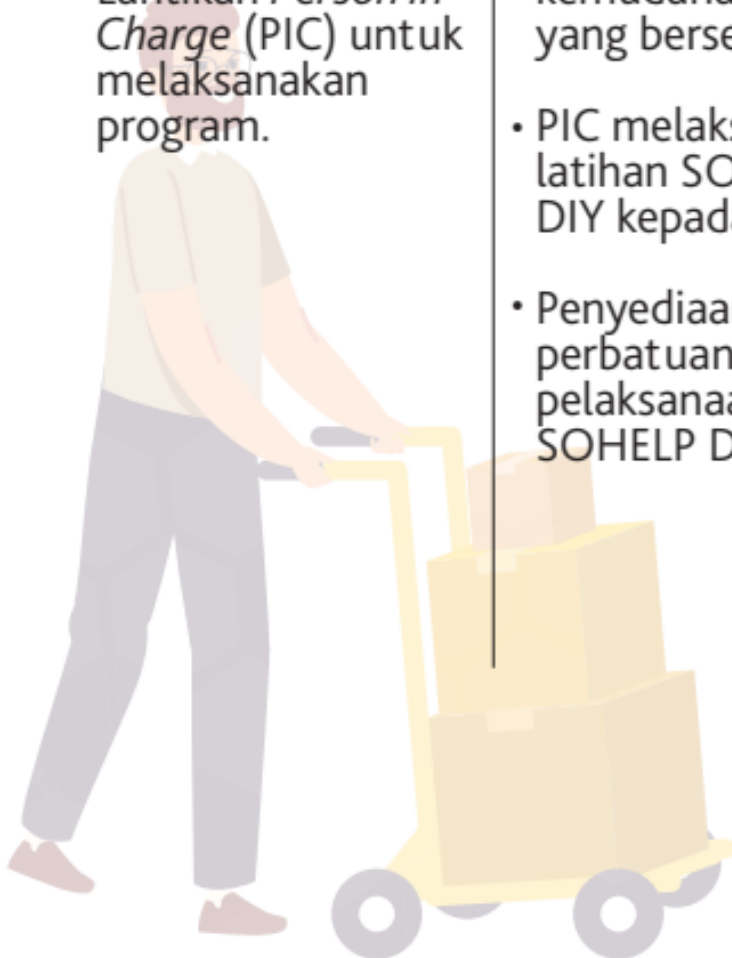
- Menyediakan maklumat, arahan dan latihan.
- Menjalankan penaksiran risiko ergonomik.
- Menyediakan tanda amaran.
- Menyediakan kelengkapan pelindung diri (jika perlu).
- Sistem rekod yang baik.
- Integrasi aspek pengurusan ergonomik ke dalam Prosedur Kerja Selamat yang relevan.

4

- Pelaksanaan 50% tindakan yang perlu diambil di dalam laporan penaksiran risiko ergonomik.
- Laporan / Notifikasi penyakit pekerjaan berkaitan ergonomik.

5

- Pelaksanaan semua tindakan yang perlu diambil di dalam laporan penaksiran risiko ergonomik.
- Tiada kes baharu penyakit pekerjaan berkaitan ergonomik.
- Pelaksanaan program kemajuan berterusan berkaitan ergonomik.





AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



Pertukaran Kaedah

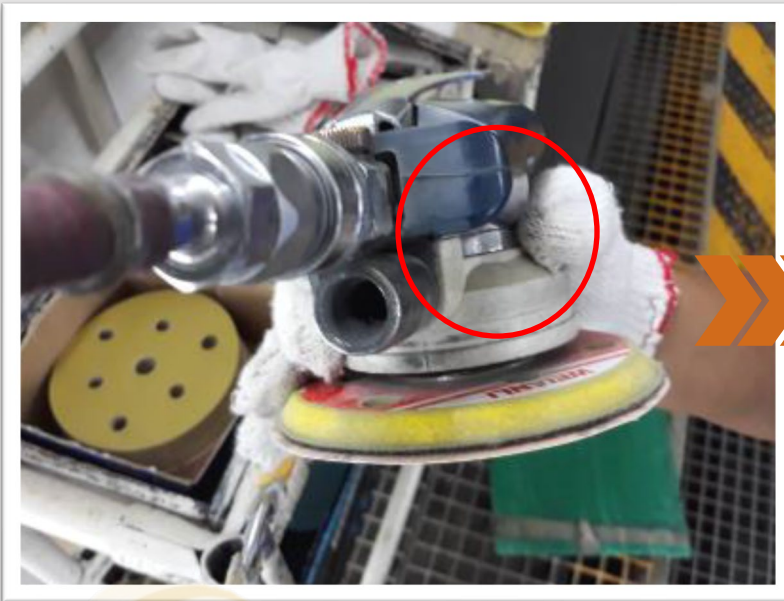
Kaedah pemotongan menggunakan pemotong disc besi digantikan dengan pemotong tiub. Pengurangan paras bising sebanyak **19.3 dB (A)**

Penutupan Sepenuhnya

Mesin injak tekanan yang ditutup dengan jejaring digantikan dengan penutup penuh dengan bahan penyerap bunyi. Pengurangan paras bising sebanyak **15 dB (A)**



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



Pemasangan Penyenyap

Mesin pelican dipasang dengan penyenyap bagi mengurangkan paras bising yang dihasilkan. Pengurangan paras bising sebanyak **14 dB (A)**

Pemasangan Penyenyap

Air Gun dipasang dengan penyenyap bagi mengurangkan paras bising yang dihasilkan. Pengurangan paras bising sebanyak **4 dB (A)**

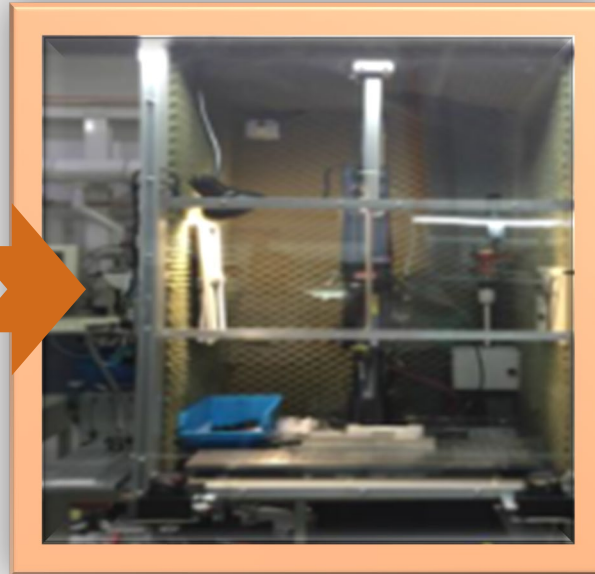
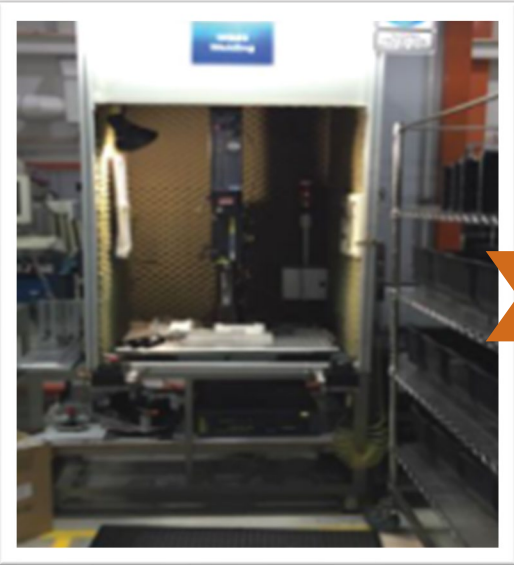


AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



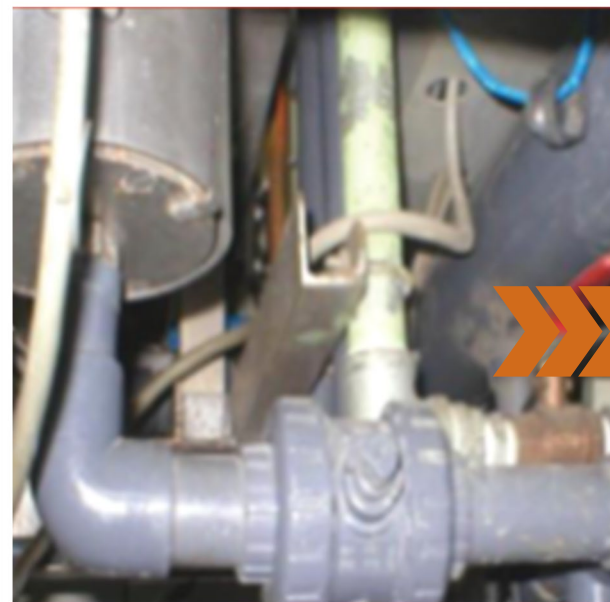
Pemasangan Pengadang

Stesen pengimpal dipasang pengadang yang dipacu system pneumatic. Pengurangan paras bising sebanyak **10 dB (A)**

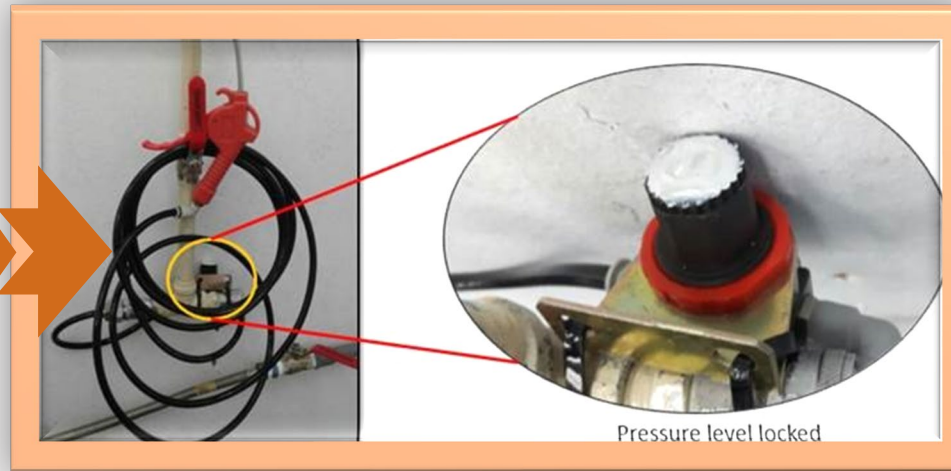
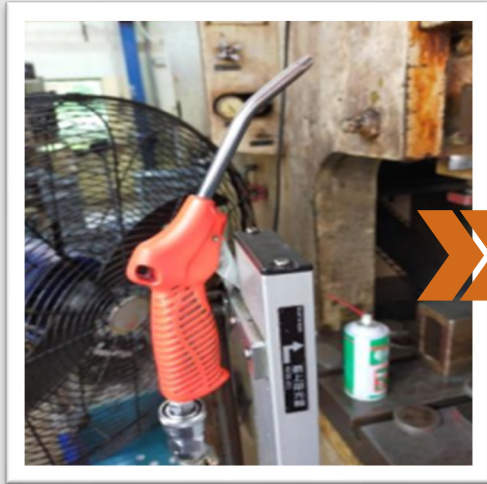


Pemasangan Penyenyap

Sistem penyenyap dipasang pada bukaan injap. Pengurangan paras bising sebanyak **8 dB (A)**



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING

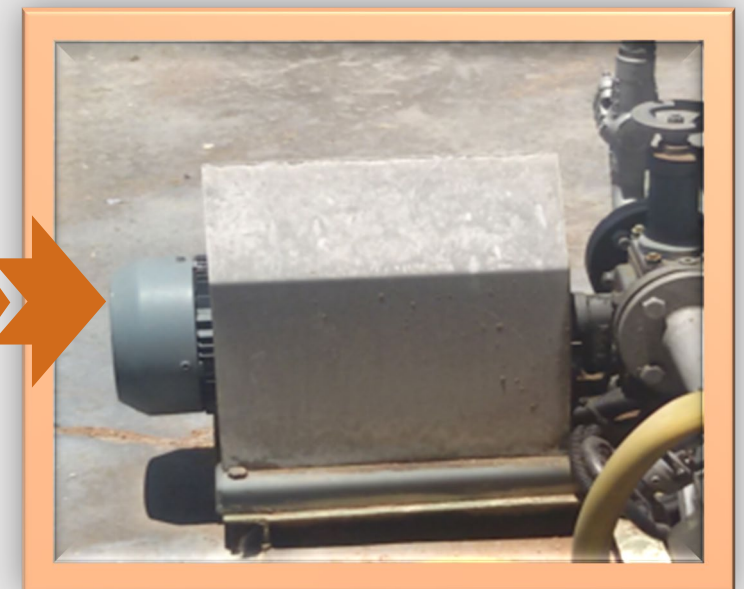


Pemasangan Regulator

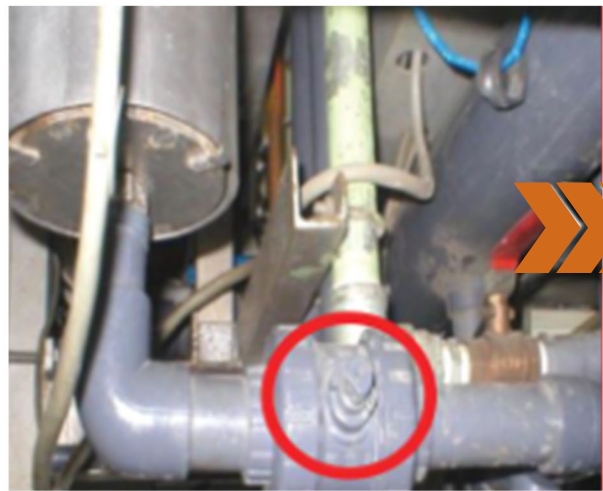
Kawalan terhadap tekanan yang digunakan untuk semburan angin. Regulator berfungsi mengawal paras tekanan yang digunakan. Pengurangan paras pendedahan bising sebanyak **9 dB (A)**

Penutupan Separa

Bahagian motor yang menjadi punca bising dipasang dengan penutup separa bagi mengurangkan paras bising. Pengurangan paras pendedahan bising sebanyak **5 dB (A)**



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



Pemasangan Penyenyap

Pemasangan penyenyap bunyi pada injap Plating Machine. Pengurangan paras pendedahan bising sebanyak **13 dB (A)**

Penutupan Separa

Pemasangan penutup atas untuk mengurangkan bunyi yang dihasilkan semasa produk jatuh ke bahagian corong. Pengurangan paras pendedahan bising sebanyak **8 dB (A)**



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



Penggantian

Penggantian jenis mesin daripada yang beroperasi menggunakan pneumatik kepada bateri. Pengurangan paras pendedahan ksebanyak **11 dB (A)**

Penggantian

Penggantian jenis mesin daripada yang beroperasi menggunakan pneumatik kepada bateri. Pengurangan paras pendedahan ksebanyak **3 dB (A)**



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



Pengasingan Pekerja

Mengasingkan pekerja dengan proses kerja yang menghasilkan paras bunyi bising yang tinggi. Tempoh masa pendedahan pekerja terhadap paras bising akan berkurangan.



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



Pemasangan penyerap bunyi

Pengurangan paras pendedahan bising kepada pekerja dan persekitaran kerja. Bahan penambat digunakan untuk menyerap bunyi yang dihasilkan.



Dinding bahagian luar Destoner telah dipasang bahan penyerap bunyi



Bahagian dalam Nut Polishing Drum telah dipasang Tivar Liner untuk menyerap hentakan Nut pada dinding Nut Polishing Drum

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



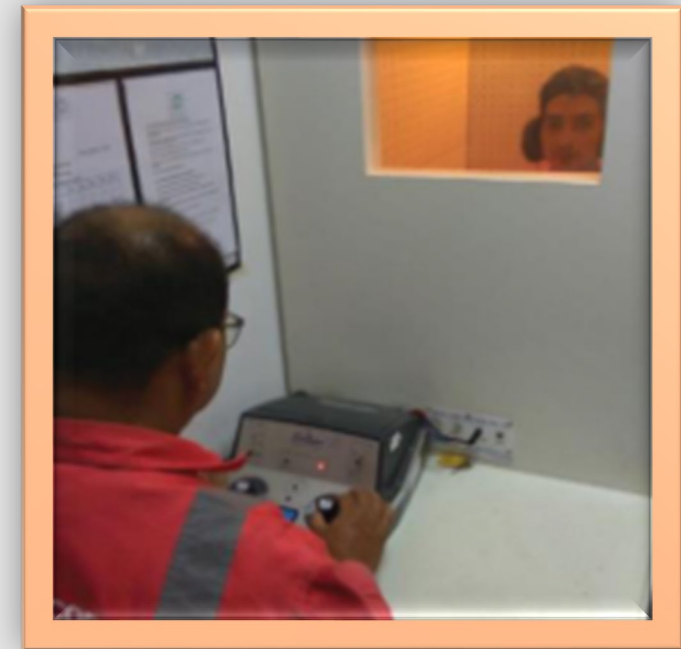
Pematuhan Perundangan



Penaksiran Risiko
Bising oleh Penaksir
Risiko Bising (NRA)



Maklumat, arahan dan
Latihan.



Pengujian Audiometrik

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN PENDEDAHAN BISING



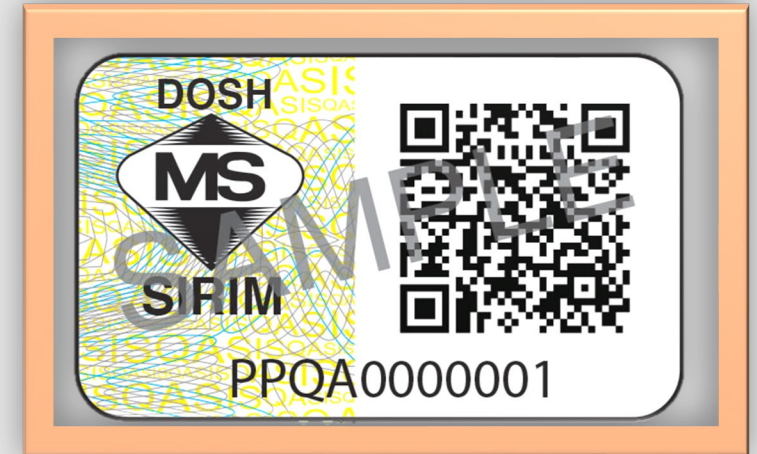
Pematuhan Perundangan



Penggunaan Pelindung
Pendengaran Diri



Zon Pelindung
Pendengaran

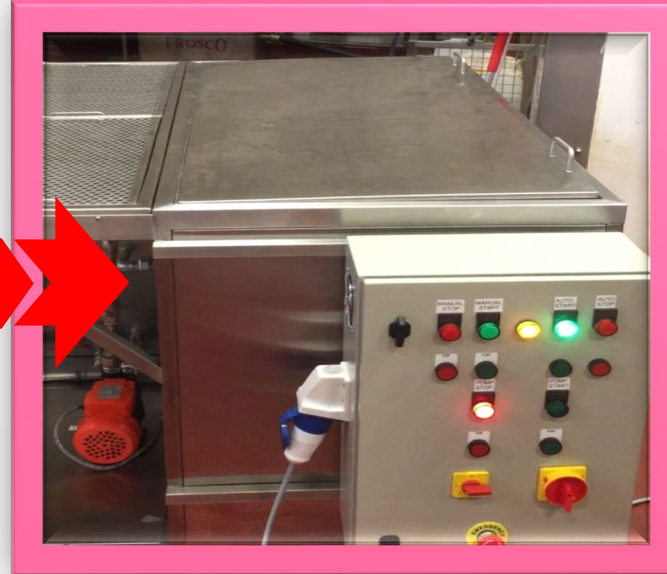


Label DOSH SIRIM untuk
Kelengkapan Pelindung Diri

A background image of an industrial worker wearing a white hard hat, safety glasses, and a white face mask. The worker is wearing a light blue long-sleeved shirt and is looking down. The background shows industrial structures and pipes. The entire image has a pinkish-red tint and is overlaid with a large, stylized pink splatter graphic on the left side.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN BAHAN KIMIA

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN BAHAN KIMIA

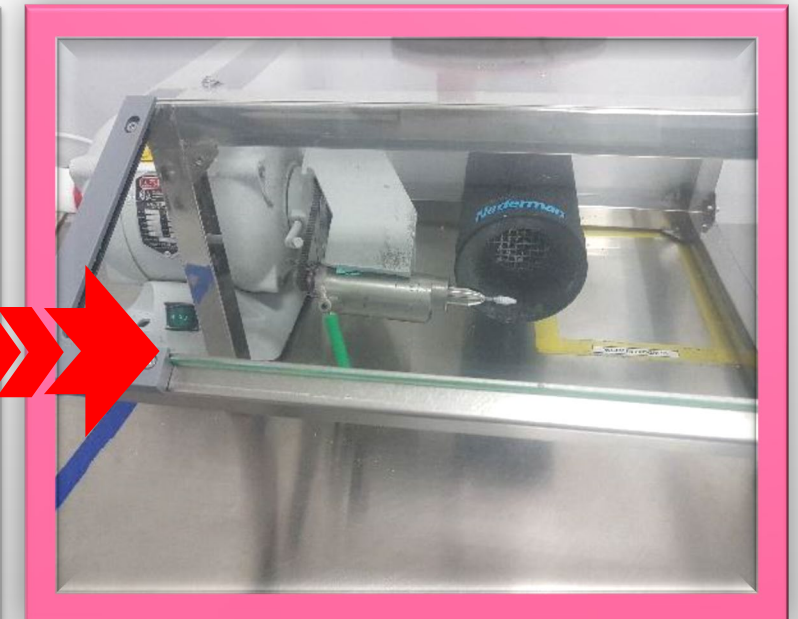


Penggantian Proses

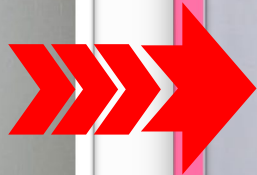
Penggantian (substitute) proses kerja dengan pengendalian bahan kimia digantikan dengan proses automatik. Penggantian proses ini mengurangkan pendedahan bahan kimia secara terus kepada pekerja

Memasang Penghadang

Pemasangan penghadang (barrier) mengurangkan pendedahan bahan kimia secara terus kepada pekerja sekiranya berlaku percikan bahan kimia semasa proses kerja dijalankan.



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN BAHAN KIMIA



Pemasangan Electrostatic Discharge Pole

Pemasangan EDP bagi tujuan mencegah berlakunya tindakbalas elektrostatik terhadap pekerja.

Menggunakan Pemegang Khas Picagari

Penggunaan picagari yang pelbagai mendedahkan risiko tercucuk oleh pekerja. Penggunaan pemegang khas mengurangkan risiko tercucuk jarum picagari.



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN BAHAN KIMIA



Pertukaran Proses Kerja

Penggunaan jentera dan dron bagi menggantikan kaedah semburan secara manual. Kaedah ini mengurangkan risiko pendedahan bahan kimia terhadap pekerja.

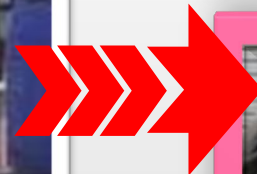


AMALAN TERBAIK PENGURUSAN BAHAN KIMIA



Takungan Bahan Kimia

Tong Bahan Kimia disusun di dalam takungan untuk mengelak tumpahan bahan kimia ke seluruh tempat kerja. Pelbagai jenis takungan boleh disediakan bagi tujuan Langkah kawalan ditempat kerja.



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN BAHAN KIMIA



Amalan Terbaik Makmal/Stor Bahan Kimia



**SUSUNAN
B.KIMIA**



**SDS/SINGNAGE/
CHEMICAL
REGISATER**



**TANDA
AMARAN/SOP**



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN BAHAN KIMIA



Amalan Terbaik Sebaran Maklumat Pelbagai Bahasa

Merumput

Punca utama hazard:

- Bahan kimia/ racun perosok bawaan udara
- Pendedahan kepada haiwan beracun (rebah, ular)
- Bentuk muka bumi yang tidak rata

Alat pelindung kepala
Alat pelindung mata
Alat pelindung pernafasan
Baju lengan panjang
Sarung tangan
Wristle hujan
Apron untuk bahan kimia
Seluar panjang
PPE untuk perlindungan kaki

Menuai

Punca utama hazard:

- BTS yang berlat
- Pendedahan kepada objek tajam (parang, besi loading)
- Bentuk muka bumi yang tidak rata

Alat pelindung kepala
Alat pelindung mata
Alat pelindung badan
Sarung tangan
PPE untuk perlindungan kaki

PPE untuk Aktiviti Perladangan

களையெடுத்தல்

முதன்மையான ஆபாயம்:

- சாறு வழிவாய், எலும் இரண்டாம், காய்ச்சல், காய்க்கல்கள்
- விவசாயப் பிழைப்புகள், இரண்டு, சுருக்கம், பிழைப்புகள்
- சிறந்த தள நிலைகள்

தலைக்கவசம்
பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள்
பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள்
பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள்

அறுவடை

முதன்மையான ஆபாயம்:

- கனமான பிழைப்புகள்
- கூடுதலான பிழைப்புகள்
- கூடுதலான பிழைப்புகள்
- கூடுதலான பிழைப்புகள்
- கூடுதலான பிழைப்புகள்
- கூடுதலான பிழைப்புகள்

பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள்
பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள்
பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள்

இவற்றுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) தோட்ட நடவடிக்கைகள்

#GOHOMESAFE

Template Bahasa Melayu / Indonesia

Template Bahasa Hindi

আগাছ কাটা

মূখ্য ঝুঁকি:

- হাতের ওপর ওপর হাতের ওপর
- বিভিন্ন ধরনের (কাটা, খাঁচা)
- উচ্চ গাছ

সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি

ফসল কাটা

মূখ্য ঝুঁকি:

- হাতের ওপর ওপর হাতের ওপর
- বিভিন্ন ধরনের (কাটা, খাঁচা)
- উচ্চ গাছ

সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি
সুরক্ষা চুপি

আবাদী জমির কার্যক্রমের জন্য PPE

#GOHOMESAFE

Template Bahasa Benggali

The background image shows two workers in a factory. One worker in the foreground is wearing a yellow hard hat and a red shirt, leaning over a workbench. Another worker in the background is wearing a white hard hat and a green shirt, standing and looking down. The scene is filled with industrial equipment, including a large machine with a label 'MDB-N' and various pipes and structural elements. The overall color scheme is blue and grey, with a semi-transparent blue overlay across the entire image.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggunaan lengan robotik
untuk aktiviti mengangkat beban.

Mencegah posisi janggal
anggota badan dan daya
berlebihan jika dilakukan
secara manual.

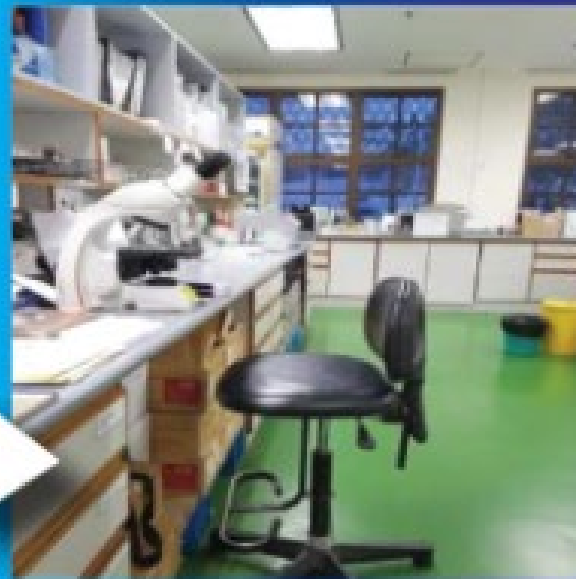


Menggunakan kerusi khas
semasa bekerja.

Mencegah posisi janggal
anggota badan.

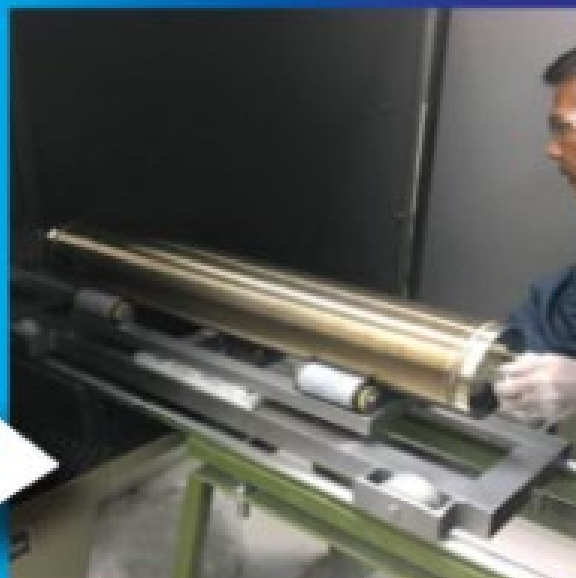


AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggunaan kerusi boleh laras ketinggian dengan sokongan penyandar belakang dan kaki.

Mencegah ketidakselesaan pada bahagian anggota badan.



Penggunaan troli gelongsor & pemegang untuk memindahkan *purifier* ke dalam mesin *blaster*.

Mengurangkan penggunaan daya berlebihan.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggunaan troli bertangga mudah alih untuk mencapai barang yang tinggi dan jauh di atas rak.

Mencegah sakit belakang akibat postur menjangkau tempat jauh.



Penggunaan pemuat automatik untuk proses pemindahan bahan.

Menghapuskan aktiviti mengangkat secara manual dan postur yang janggal.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Roller dipasang pada bicu palet untuk proses pemindahan bahan yang lebih mudah.

Mengurangkan daya tolakan dan tarikan.



Penggunaan alat pengangkat untuk proses pemindahan beban yang berat.

Menghapus aktiviti mengangkat dan menurunkan beban secara manual.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggunaan *Automated Guided Vehicle* (AGV) untuk membawa beban.

Menghapuskan penggunaan daya berlebihan secara manual untuk menolak dan menarik troli beroda.

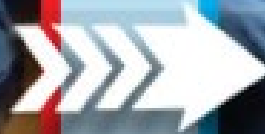


Penggunaan troli pengangkat untuk memindahkan sisa ke dalam beg jumbo.

Menghapuskan risiko menarik dan mengangkat secara manual.



AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Sistem pengisian air dipasang terus ke mesin pengadun.

Menghapuskan penggunaan daya berlebihan secara manual untuk proses menuang air ke dalam mesin pengadun.



Penggunaan semi auto *electrical sealant machine* untuk proses pembungkusan.

Menghapuskan tugas berulang secara manual yang melibatkan pergelangan tangan dan jari.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggunaan jentera untuk
mengangkut BTS

Menghapuskan penggunaan
daya berlebihan secara manual



Penggunaan pemotong buah
automatik untuk mengait buah
tandan segar sawit

Menghapuskan tugas berulang
secara manual yang melibatkan
pergelangan tangan dan jari.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggunaan Trak Angsun

Penggantian trak angsun dengan kerusi pemandu yang lengkap dengan pemegang kerusi serta pemegang bantuan apabila pemandu mengundurkan trak angsun



Penggunaan meja bagi aktiviti kerja

Penggunaan meja kerja bagi mengurangkan masalah kelesuan akibat posisi kerja yang kurang selesa.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggunaan kerusi kerja yang mempunyai *back support*

Penggantian kerusi kerja yang mempunyai back support dan adjustable arm rest memberikan keselesaan dan mengurangkan kelesuan akibat postur duduk yang tidak selesa.



Penggunaan platform boleh laras

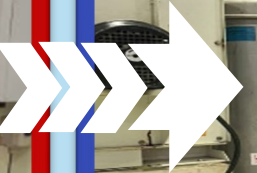
Penggunaan platform boleh laras mengurangkan kelesuan pekerja akibat posisi tangan yang tidak seiring dengan ketinggian tempat kerja.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggantian *Arm Hoist* yang pendek kepada lebih panjang

Penggantian arm hoist yang lebih panjang bagi memastikan posisi kerja serta capaian lebih jauh serta memudahkan kerja-kerja memindahkan *workpiece*.



Penggunaan platform kerja

Penggunaan platform boleh laras mengurangkan risiko bahaya terjatuh apabila menggunakan tangga mudah alih untuk menukar bag filter.

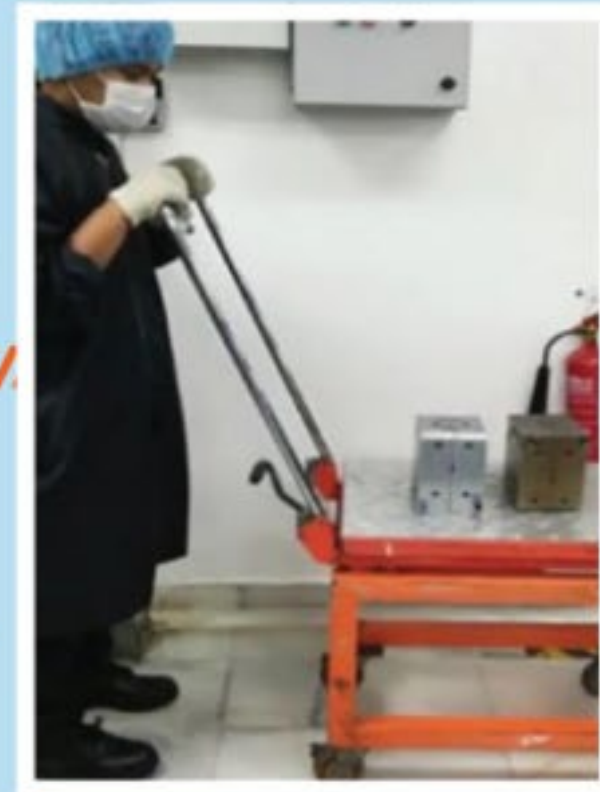
AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



Penggunaan bangku untuk mencapai objek di tempat tinggi.

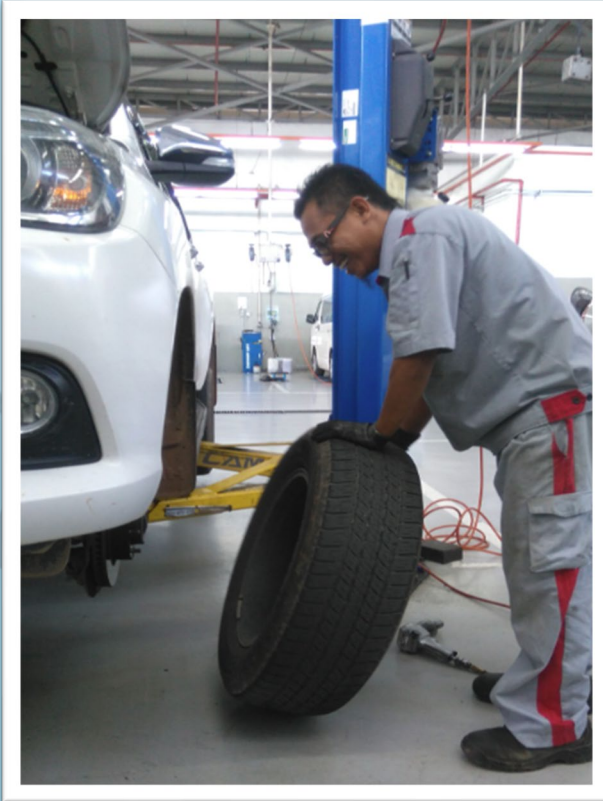


Peralatan mengangkat khas untuk pemindahan pesakit.



Penggunaan *jack trolley* untuk mengalihkan barang.

AMALAN TERBAIK PENGURUSAN ERGONOMIK



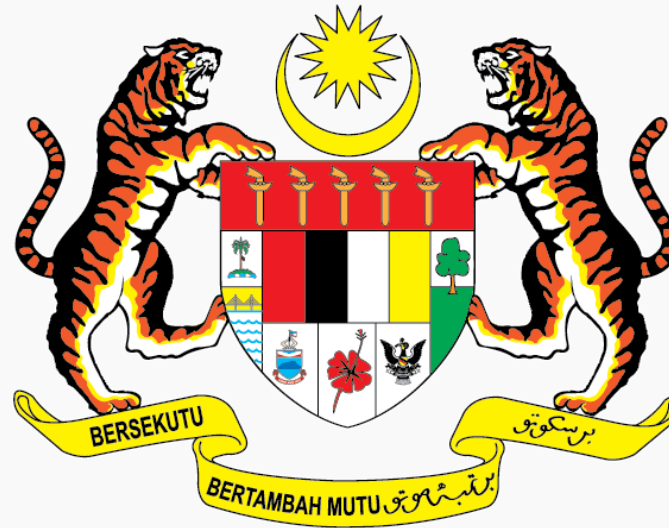
Pekerja menggantikan tayar secara manual.



Penggunaan trolley bantuan menyokong tayar semasa pemasangan



Penggunaan Mechanical lifting aid (pneumatic hydraulic) menyokong tayar semasa pemasangan



**KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA
JABATAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN**

Untuk maklumat lanjut, sila hubungi;

**BAHAGIAN HIGIEN INDUSTRI DAN ERGONOMIK
BAHAGIAN PENGURUSAN KIMIA
BAHAGIAN KESIHATAN PEKERJAAN**



+603 8886 5343



www.dosh.gov.my



projkkp@mohr.gov.my



[doshmalaysia](https://www.youtube.com/doshmalaysia)