

Perkongsian & Perlaksanaan SOHELP



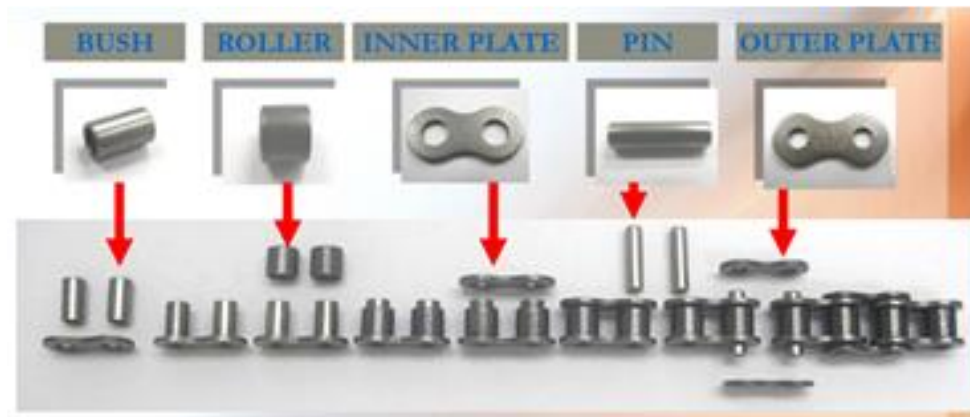
Oleh: Mohamad Tarmizi Bin Mohamad Nordin
Safety & Health Officer
RK South Asia Sdn Bhd
Konvensyen SOHELP Kebangsaan 2017

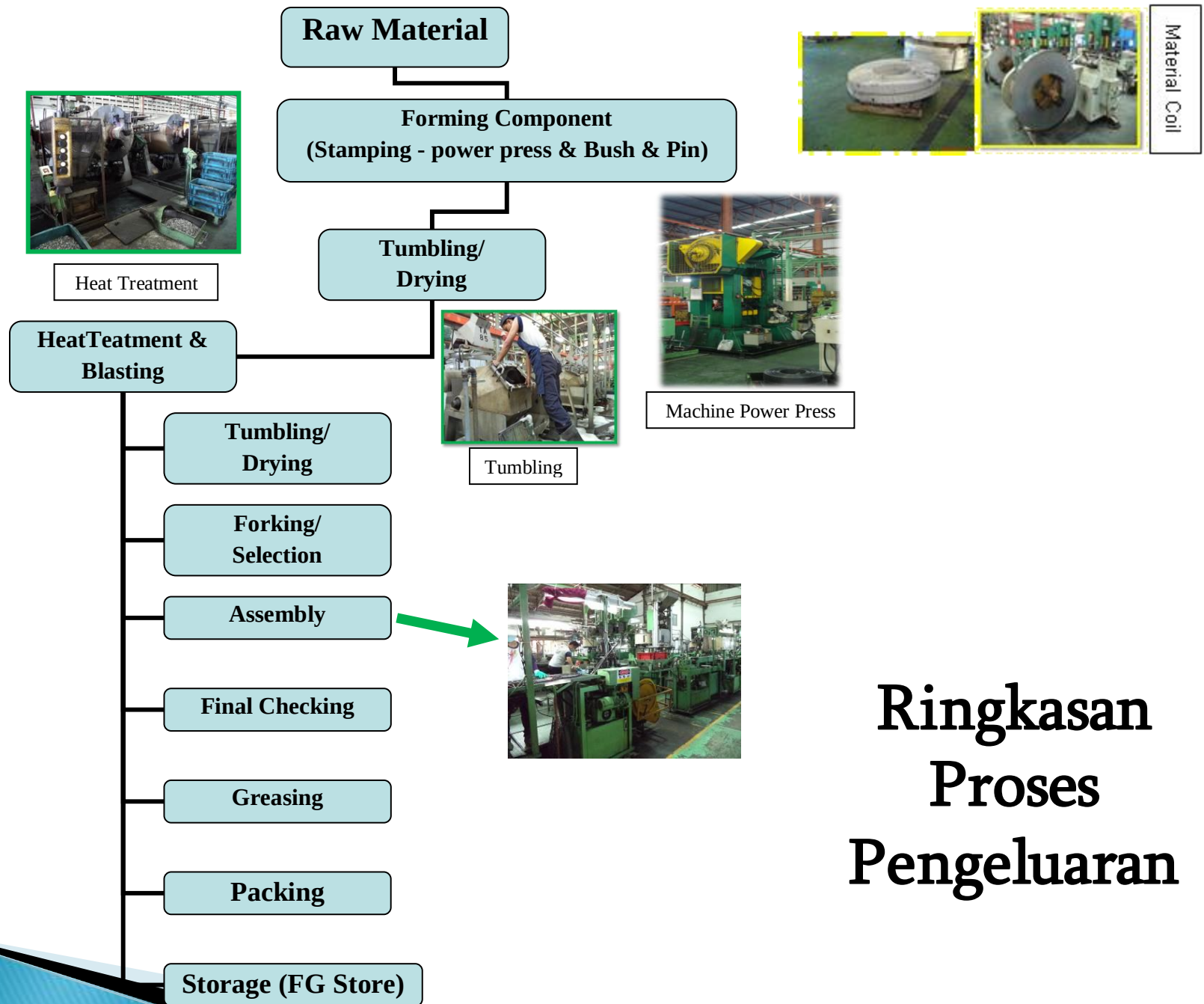
RK-M[®]
TAKASAGO CHAIN

Pengenalan Tempat Kerja

- ▶ Nama Syarikat : RK South Asia Sdn. Bhd.
- ▶ Alamat : 2440, Lorong Perusahaan 10, Prai Industrial Estate, 13600 Prai, Butterworth.
- ▶ Bil. Pekerja : 574 orang
- ▶ Produk Keluaran : Rantai Motosikal (RKM Brand)

RK-M[®]
TAKASAGO CHAIN

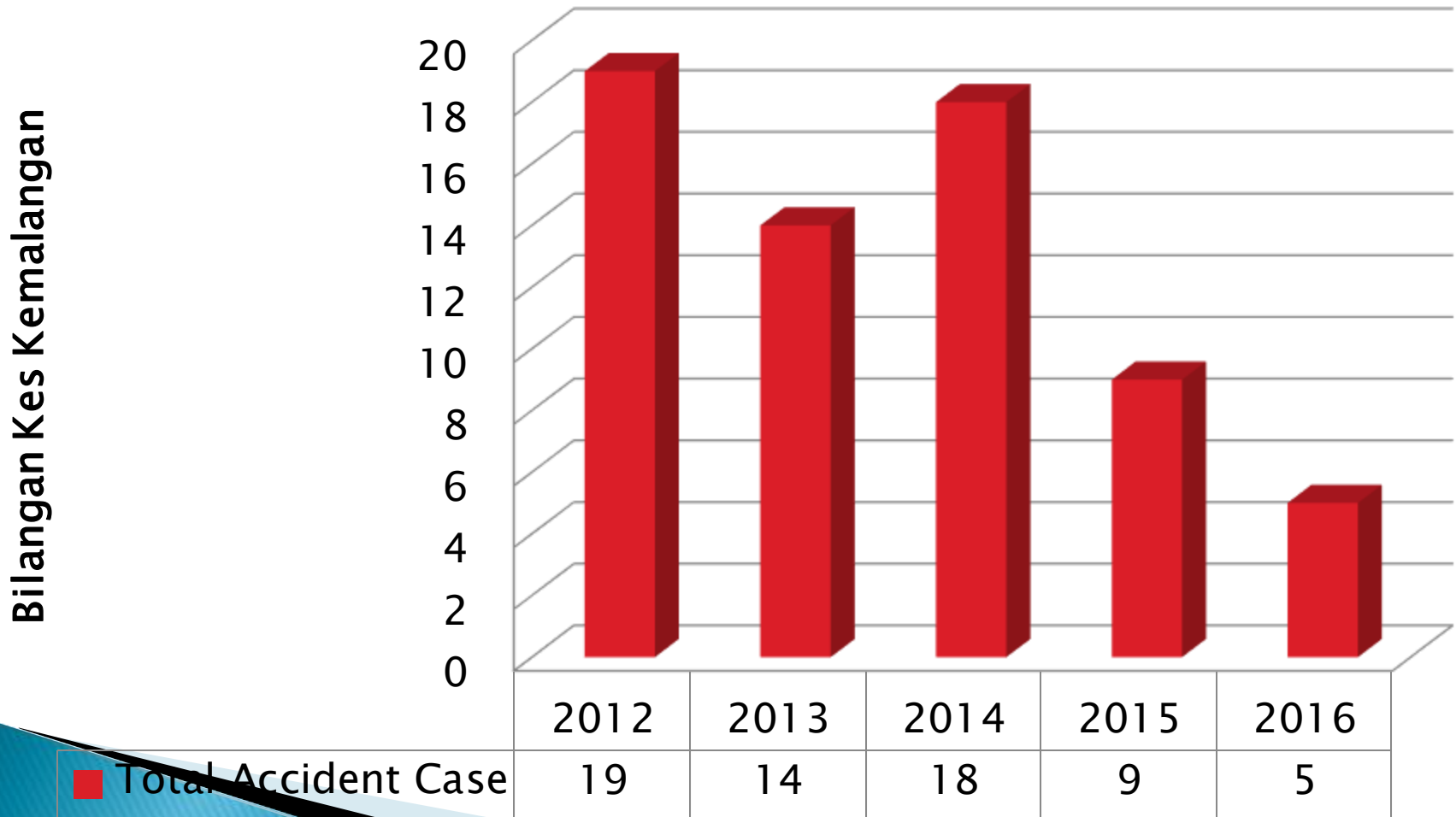




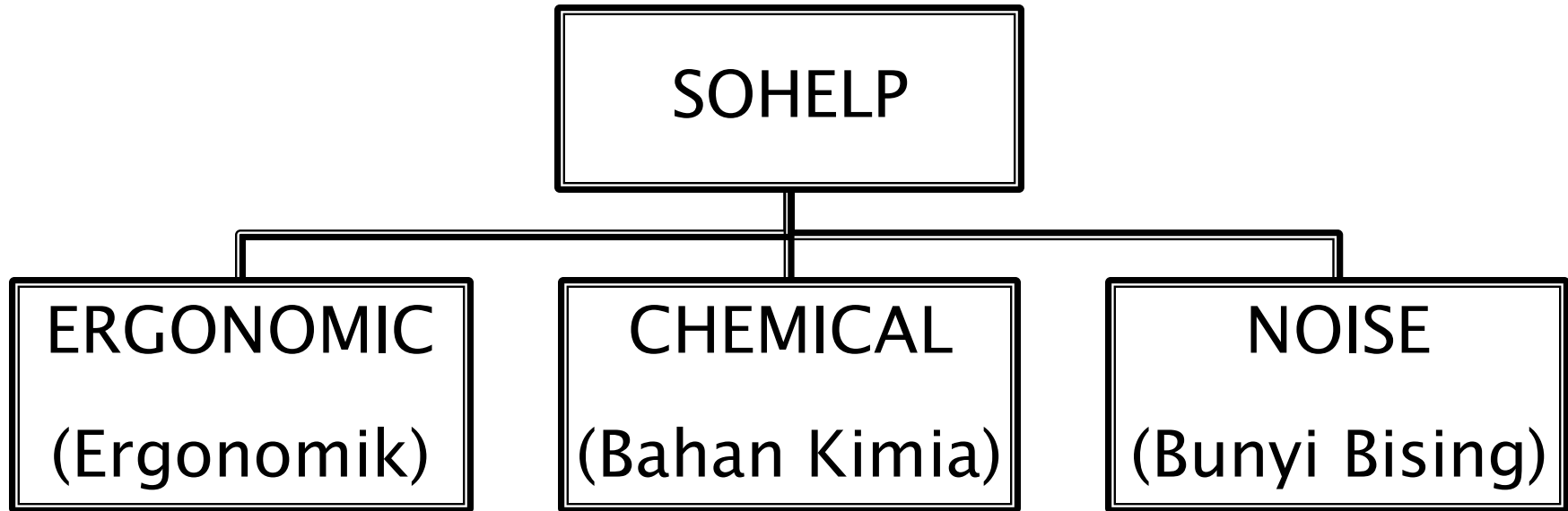
Ringkasan Proses Pengeluaran

Statistik Kemalangan Dari Tahun 2012 – 2016

Kes Kemalangan vs Tahun Dari 2012 – 2016



FOKUS UTAMA SOHELP PROJEK



CADANGAN KAWALAN EROGONOMIK (ERGONOMIC CONTROL)



Engineering Control

1. Membina conveyor & pemasangan chain hoist untuk tujuan penghantaran & pengubahan barang
2. Penggunaan troli dengan sistem hydraulic untuk tujuan mengangkut barangan

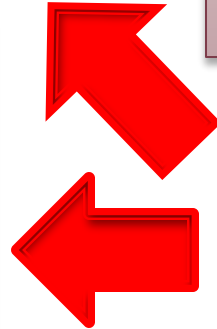
Administration Control

- Menjalankan program permantauan kesihatan seperti
 - a) Melaksanakan ergonomic assesment
 - b) Latihan Pengendalian setiap tahun & mewujudkan arahan kerja selamat

Alat Perlindungan Diri (PPE)

1. Penyediaan peralatan sokongan seperti back support, Anti fatigue material.

**Kawalan
Ergonomik**



Apa yang telah dilakukan:

SEBELUM



Mini Tangki

Sebelum ini pekerja perlu menolak tong methanol ini (berat 200kg) untuk ke mini tangki dan perlu membuka kepala paip pada tong methanol secara manual untuk tranfer methanol ke mini tangki. Hazard ergonomic & Chemical (exposure to methanol during tranfer process)

Pekerja akan memegang batang besi ini untuk memusingkan raga ini yang mempunyai berat 200kg



Rajah 1

SELEPAS



Tangki Methanol & Pump



Satu tangki berkapasiti 12000 Liter (12 Tonne) telah dibina dan satu pump dipasang bersama timer bagi menyalurkan methanol ke mini tangki secara auto tanpa perlu tenaga kerja.



Satu sistem 'gear box' dipasang bagi membantu memusingkan raga rantai tersebut dengan hanya perlu memusingkan sahaja pemegang gear itu.

Apa yang telah dilakukan:

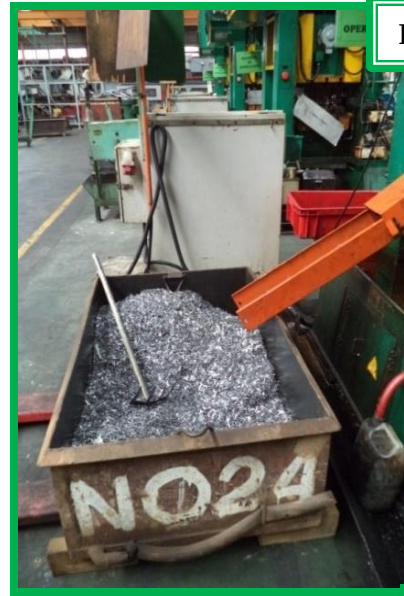
SEBELUM



Selepas stamping proses, pekerja mengangkat lebihan 'material coil' untuk dibuang sebagai scrap (anggaran berat 20 kg)



SELEPAS



Rajah 1



Rajah 2: Motor pemotong dipasang untuk memotong lebihan material coil (scrap)



Satu sistem 'cutter' dipasang pada 'mould' (rajah 1) atau satu motor pemotong dipasang selepas mould (Rajah 2) bagi memotong lebihan 'material coil (scrap)' kepada bentuk yang lebih kecil.

Apa yang telah dilakukan:

SEBELUM



Aktiviti menukar air di dalam tumbling machine. Kaki digunakan untuk menurunkan 'tumble' tersebut.



Pekerja terpaksa menggunakan tenaga anggota badan (manual handling) untuk mengangkat 'tumble' tersebut selepas air dikeluarkan.

SELEPAS



Control sistem pada tumbling untuk mengerakkan 'tumble' (ke atas dan ke bawah)



Apa yang telah dilakukan:

SEBELUM



Pekerja perlu menolak/menarik raga yang berat di atas conveyor untuk sampai ke kawasan meja kerja yang berpotensi menyebabkan kecederaan pada bahagian belakang atau pinggang (slipped disc)

SELEPAS



Kotak kawalan



Sistem kabel menggunakan kabel besi

Apa yang telah dilakukan:

SEBELUM



Pekerja akan merasa tekanan di bahagian kaki kerana perlu melakukan pekerjaan secara berdiri untuk jangka masa yang lama.



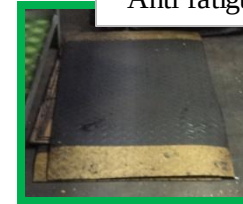
Proses Pengendalian Manual (FG Store)



SELEPAS



Anti fatigue material



Pekerja telah dibekalkan dengan 'back support belt' bagi tujuan mengurangkan kesan sakit pinggang ketika kerja-kerja mengangkat & satu latihan cara angkat yang betul diberikan kepada pekerja terlibat

Apa yang telah dilakukan:

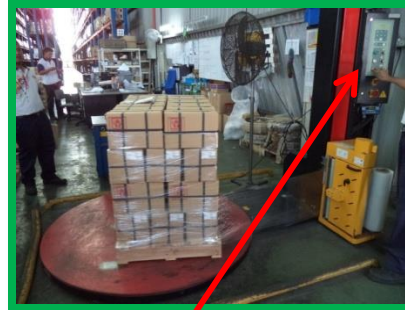
SEBELUM



Wrapping Process
(FG Store)



SELEPAS



Hanya memerlukan pekerja
menekan butang untuk proses
membalut



Apa yang telah dilakukan:

SEBELUM



Rajah 1

Sebelum ini pekerja perlu menolak/menarik tong berisi komponen rantai (rajah 1) dengan trolis dari satu tempat ke satu tempat. Berat dianggarkan 200 kg/tong



SELEPAS



Crane (Chain Hoist/Traveller crane) digunakan untuk memindahkan setiap tong komponen yang berisi komponen yang berat dianggarkan 200kg /Tong

Apa yang telah dilakukan:

SEBELUM



Hazard Tersepit kerana mini hopper yang berat



Material mini hopper yang keras dan berpotensi menyebabkan jari tersepit diantara mulut 'tumble' dengan mini hopper

SELEPAS



Material besi pada hujung mini hopper digantikan dengan plastik yang lebih lembut dan ini menjadikan mini hopper lebih ringan untuk diturunkan dan dinaikkan

CADANGAN KAWALAN KIMIA (CHEMICAL CONTROL)



Engineering Control

1. Membina satu tangki simpanan yang besar (12000 liter) bagi menggantikan tong drum (200 liter)
2. Mewujudkan sistem auto untuk topup methanol

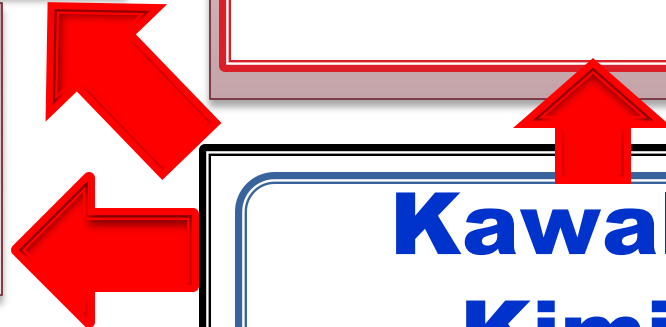
Alat Perlindungan Diri (PPE)

1. Permakaian Alat perlindungan diri seperti face mask jenis N95, rubber glove, safety goggle & other

Administration Control

- ☐ Menjalankan program permantauan kesihatan seperti
 - a) CHRA
 - b) Medical surveillance
 - c) Latihan Pengendalian setiap tahun & mewujudkan arahan kerja

Kawalan Kimia



Apa yang telah dilakukan:

CHEMICAL CONTROL



SEBELUM



Pekerja perlu mengendalikan minyak methanol secara manual (untuk topup) dan sebahagian pekerja mencuci komponen dengan minyak kerosine tanpa memakai sebarang perlindungan PPE yang sesuai. Ini mendedahkan pekerja tersebut terhadap bahan kimia tersebut.



SELEPAS



Satu tangki berkapasiti 12000 Liter (12 Tonne) telah dibina dan satu pump dipasang bersama 'timmer' bagi menyalurkan methanol ke mini tangki secara auto tanpa perlu tenaga kerja.

Kebaikan/Faedah

Pekerja bebas dari sebarang hazard kesihatan apabila terdedah kepada bahan kimia bertoksik seperti methanol.



GOGGLE

MASK

RUBBER GLOVES

Memastikan pekerja mempunyai kesedaran yang tinggi untuk memakai PPE yang sesuai ketika mengendalikan bahan kimia. Permintaan lebih kerap dan berterusan juga dilakukan supaya pekerja terus memakai PPE ini.



Apa yang telah dilakukan:

SEBELUM



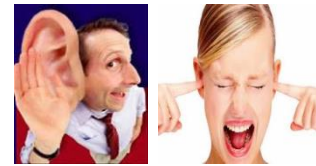
Pekerja perlu pegang corong penahan ketika ingin menurunkan komponen dan ini menyebabkan pekerja terdedah kepada asap pembakaran, haba panas dan komponen yang masih panas berpotensi terkena pekerja

SELEPAS



Satu sistem auto dipasang bagi tujuan menurunkan dan menaikkan rotary furnace dan satu corong penahan dipasang pada basket.

CADANGAN KAWALAN BUNYI BISING (NOISE CONTROL)



Isolate & Engineering Control

1. Mewujudkan sistem automation untuk mengkurangkan masa pendedahan dan jarak pekerja pada sumber bunyi bising
2. Mewujudkan sistem penyerap bunyi seperti pemasangan bahan fiber pada sekitar kawasan bunyi bising
3. Wujudkan bilik kedap bunyi untuk mesin & pekerja (Cadangan Akan Datang).

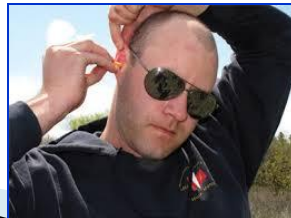
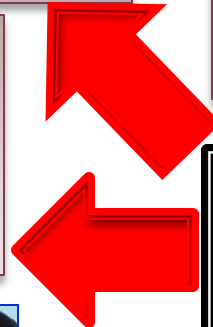
Administration Control

- ☐ Menjalankan program permantauan kesihatan seperti
 - a) Mengadakan Noise monitoring
 - b) Menjalankan Audiometric Test
 - c) Menukar pekerja yang mengalami masalah pendengaran tahap teruk ke bahagian kurang bising
 - d) Latihan & Arahan

Alat Perlindungan Diri (PPE)

1. Permakaian Alat perlindungan diri seperti Ear Muff, Ear Plug dan sebagainya

**Kawalan
Bunyi Bising**



Automation on Stamping & Bush Pin Cutting Process

Faedah kepada pihak syarikat

1. Dapat meningkatkan jumlah output dengan meminimumkan tenaga kerja.
2. Mencegah pekerja daripada berada terlalu hampir dengan sumber bunyi yang terhasil ketika proses stamping
3. Mampu mencegah kemalangan yang melibatkan stamping mesin dan bush pin cutting mesin.

**Mesin
Power Press
(Stamping
Process)**



**Mesin
Bush & Pin
(Cutting
Process)**



Apa yang telah dilakukan: **NOISE CONTROL**



Automation Pada Mesin Power Press (Stamping Process)



Mesin Power Press (Stamping Process)



Automation Pada Mesin Bush & Pin (Cutting Process)



Mesin Bush & Pin (Cutting Process)



Apa yang telah dilakukan: NOISE CONTROL



Permasangan Pelapit Getah Pada Tapak Mesin Power Press (Stamping Process)



Satu pelapik getah dipasang pada tapak mesin bagi mengkurangkan impact gegaran (vibration) dan untuk menyerap bunyi pada bahagian lantai.



Kos dianggarkan
diantara
RM5000 –
RM6,000

Sebahagian mesin dipasang spring pada tapak mesin bagi tujuan menyerap 'vibration' dan menyerap bunyi daripada 'transfer' ke lantai.

Apa yang telah dilakukan: NOISE CONTROL

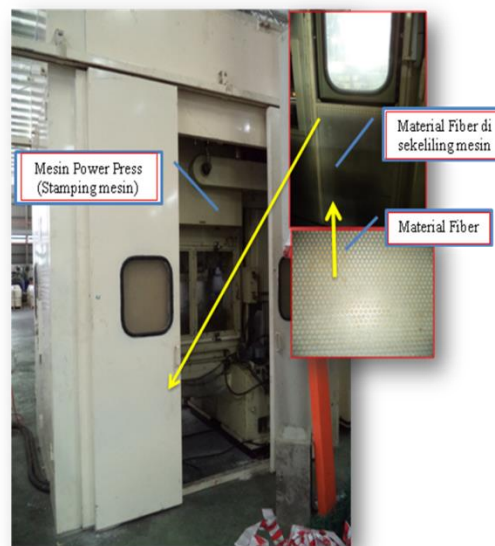


SEBELUM



Bahagian point operasi mesin ditutup dengan cover bersama material penyerap bunyi. Namun begitu, design ini banyak mendatangkan masalah kepada pekerja untuk memasukkan dan mengeluarkan material dan mould.

SELEPAS



Disekeliling mesin dipasang dengan material yang mampu menyerap bunyi seperti fiber agar bunyi yang dihasilkan dapat diserap dan tidak tersebar ke kawasan sekeliling. Penilaian bacaan bunyi bising pada mesin ini dikurangkan dari 87 dBA kepada kurang 70 dBA bergantung kepada saiz material

Kos dianggarkan diantara RM5000 – RM10,000

Apa yang telah dilakukan: NOISE CONTROL



SEBELUM



Mesin simulation: Fungsi untuk 'test run' rantai bagi tujuan menguji tahap ketahanan. Mesin akan beroperasi untuk jangka masa yang agak lama dan mampu menghasilkan bunyi bising yang kuat terutamanya melibatkan rantai bersaiz besar.

SELEPAS



Jenis PPE yang dibekalkan ialah ear muff/ ear plug di mana mampu mengurangkan lagi 9 dBA kepada pekerja yang memakainya.

Mesin simulation: Pernilaian bacaan bunyi bising pada mesin ini dikurangkan daripada 105 dBA kepada kurang 76 dBA bergantung kepada kelajuan mesin dan saiz rantai yang digunakan

1. Meningkatkan moral dan motivasi kepada setiap pekerja
2. Dapat menurunkan kadar kemalangan dan masalah kesihatan pekerjaan
3. Mengurangkan kos yang terlibat ketika kemalangan & Melancarkan proses pengeluaran
4. Mengelakkan syarikat daripada dikenakan tindakan undang-undang

Cadangan untuk Perkembangan SoHELP pada masa akan datang

1. Checklist bagi ergonomic perlu dibuat berdasarkan jenis/kelas industri seperti kelas metal industry, elektronik, perkhidmatan dan sebagainya
2. Setiap industri yang berjaya mencapai level 4 dan 5 perlu diberikan satu penghargaan tertinggi seperti sijil & plak untuk syarikat supaya syarikat berminat untuk meneruskan kerana penghargaan yang diberikan dapat menaikkan 'image' dan nama syarikat tersebut.
3. Dicapai mewujudkan satu platform/forum di website JKKP supaya setiap peserta SOHELP yang terlibat dapat berkongsi pendapat, cadangan dan dapat berbincang sesama peserta berkenaan pembaikan yang boleh dilakukan bagi ketiga-tiga element SOHELP. Disamping itu, kewujudan platform dan forum ini juga bertujuan untuk mewujudkan satu sistem komunikasi sesama peserta dengan pihak jabatan.

LAUTAN BUDI ,TAUTAN KASIH , JUMPA LAGI
Sekian Terima kasih