

ERGONOMIK

Program Pencegahan Penyakit Muskuloskeletal Di Tempat Kerja



KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA

Disusun atur dan diterbitkan oleh :

**INSTITUT KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN NEGARA (NIOOSH)
KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA**

Lot 1, Jalan 15/1, Seksyen 15,
43650 Bandar Baru Bangi,
Selangor Darul Ehsan.

Tel : +603-8769 2100

Faks : +603-8926 2900

Laman web : www.niosh.com.my

Hak cipta Terpelihara 2017. Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (NIOOSH), Malaysia.

Kementerian Sumber Manusia.

Semua Hak Terpelihara. Tiada sebarang bahagian di dalam buku ini diterbitkan semula, disimpan dalam cara yang boleh dipergunakan lagi ataupun dipindahkan dalam sebarang bentuk atau sebarang cara elektronik, mekanik, Salinan foto, rakaman atau sebaliknya, tanpa izin terlebih dahulu daripada NIOSH Malaysia.

ISBN 978-967-15562-0-7

ERGONOMIK


Program Pencegahan Penyakit Muskuloskeletal Di Tempat Kerja





ISI KANDUNGAN

Penghargaan.....	1
Pengenalan.....	2
Kenal Pasti Faktor Risiko Ergonomik.....	4
Penilaian.....	8
Kawalan.....	9
Rawatan.....	14
Kesimpulan.....	18



PENGHARGAAN

Ucapan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua yang menjayakan buku poket ini terutamanya:

PENULIS

DR HAJI SYAKIRIN HAJI MUHAMED SENIN

Bahagian Kesihatan Pekerjaan, NIOSH Malaysia.

DR. AZRUL ROZAIMAN BIN DATO' HJ. ABDULLAH, PMC

OHS Net CEO dan Perunding Utama
Perkhidmatan Kesihatan Pekerjaan

SITI NURANI HAJI HASSAN

Bahagian Kesihatan Pekerjaan, NIOSH Malaysia.

ROSLINA MD HUSIN

Bahagian Penyebaran Maklumat, NIOSH Malaysia.

NUR ALYANI FAHMI SALIHEN

Bahagian Kesihatan Pekerjaan, NIOSH Malaysia.

PENGENALAN

Gangguan muskuloskeletal yang berkaitan dengan kerja *Work Related Musculoskeletal Disease* (WMSD) kesan daripada kaedah ergonomik yang tidak betul adalah sebarang kecederaan atau penyakit pada tisu lembut anggota bahagian atas (jari hingga lengan atas), bahu dan leher, pinggang, dan anggota bahagian bawah (pinggul hingga ke kaki) yang disebabkan terutamanya oleh faktor risiko ergonomik tempat kerja, seperti pergerakan yang berterusan dan berulang atau postur dan manipulasi yang janggal. Ini termasuklah gangguan otot, saraf, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan dan tulang belakang. WMSD ini yang secara amnya berlaku secara beransur-ansur dan biasanya tidak berlaku secara tiba-tiba. WMSD ini tidak termasuk kecederaan yang disebabkan oleh tergelincir, perjalanan, jatuh, atau disebabkan kemalangan. Kecederaan tersebut boleh berbeza tahap keterukannya dari gejala ringan kepada keadaan kronik dan kelemahan yang teruk.



KENAL PASTI FAKTOR RISIKO ERGONOMIK



✓ Beban

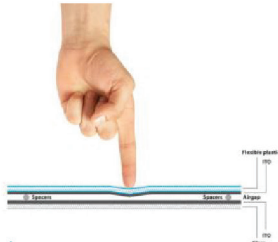


✓ Pengulangan pergerakan



✓ Postur janggal

KENAL PASTI FAKTOR RISIKO ERGONOMIK



✓ Tekanan sentuhan

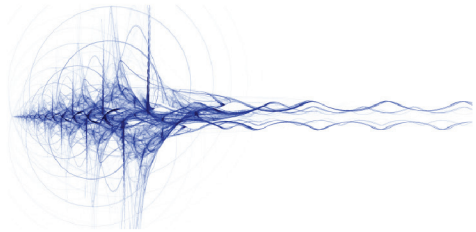


✓ Tempoh masa dan magnitud



✓ Persekitaran

KENAL PASTI FAKTOR RISIKO ERGONOMIK



- Getaran

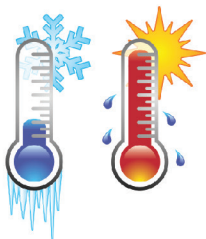


- Pencahayaan



- Bising

KENAL PASTI FAKTOR RISIKO ERGONOMIK

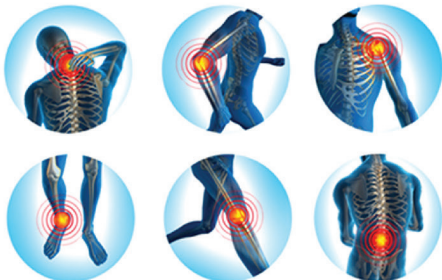


- Suhu



- Kelembapan

(Kenal pasti faktor risiko ergonomik S4, OSHA 1994)



PENILAIAN

- Taksiran Risiko Ergonomik
(*Ergonomic Risk Assessment*)
- *Nordic Musculoskeletal Questionnaire*
(S15(2)(b), OSHA 1994)



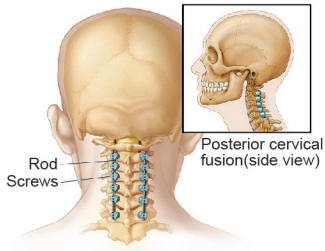
KAWALAN

- (FTW- pemeriksaan saringan perubahan kepada pekerja)
Fitness to Work
- Latihan Ergonomik
(Work Related Musculoskeletal Disease -WMSD)
S15(2)(c), OSHA 1994.
- Pengawasan Perubahan
Work Related Musculoskeletal Disease-WMSDS28,
OSHA 1994.
- Melakukan program & aktiviti kecergasan di tempat kerja
- Meletakkan Tanda Amaran
S15(2)(c), OSHA 1994
- Kawalan Pengurusan & Kejuruteraan



KAWALAN

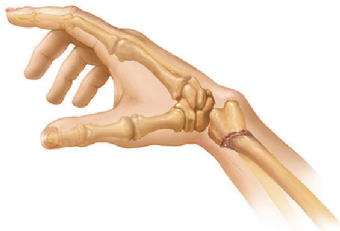
- Memakai alat bantuan sokongan yang berkenaan seperti:



- Servikal



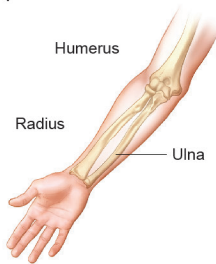
- Siku



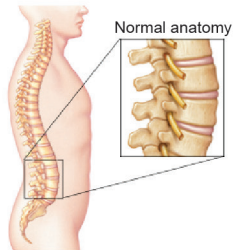
- Pergelangan tangan

KAWALAN

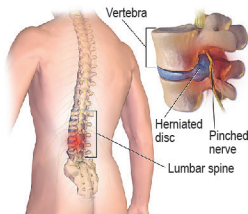
- Memakai alat bantuan sokongan yang berkenaan seperti:



- Lengan



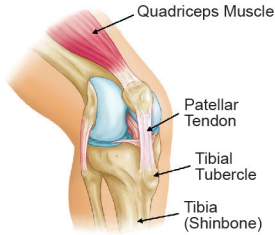
- Thorasik



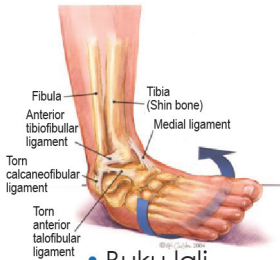
- Lumbar

KAWALAN

- Memakai alat bantuan sokongan yang berkenaan seperti:



• Lutut



• Buku lali



• Tapak kaki



RAWATAN

- *Program Work Related Musculoskeletal Disease (WMSD)*
 - Membangunkan program dalaman. S15(2)(e), OSHA 1994
- Rujukan kepada fisioterapi
- Sokongan *Work Related Musculoskeletal Disease (WMSD)*
 - Servikal
 - Siku
 - Pergelangan tangan
 - Lengan
 - Thorasik
 - Lumbar
 - Lutut
 - Buku lali
 - Tapak kaki



- Doktor Kesihatan Pekerjaan (OHD)
 - Penyiasatan kes *Work Related Musculoskeletal Disease (WMSD)*
 - ◆ Notifikasi JKKP (Notification of Accident, Dangerous Occurrence, Occupational Poisoning and Occupational Disease) [NADOPOD] (S32, OSHA 1994) (Notification of Accident, Dangerous Occurrence, Occupational Poisoning and Occupational Disease) Regulations 2004 [NADOPOD].
 - Penaksiran di tempat kerja
 - ◆ Melakukan semakan taksiran risiko ergonomik (*Ergonomic Risk Assessment - ERA*)



RAWATAN

- Melakukan rawatan perubatan dan susulan
- Melakukan rujukan ortopedik dan rawatan susulan
- Melakukan pengurusan tuntutan SOCSO
- Jemaah Doktor
- Penyimpanan rekod & kerahsiaan perubatan (*S67, Occupational Safety and Health Act- OSHA 1994*) (*S40, Personal Data Protection Act [PDPA] 2010*)
- Menyimpan rekod + 10 tahun (*S66(2)(n))(R20(3), Safety and Health Officer Regulations 1997.*)





KESIMPULAN

Buku poket ini bertujuan untuk memberi gambaran dan panduan secara ringkas kepada pengamal KKP, pihak pengurusan dan pekerja agar dapat melaksanakan program pengurusan ergonomik di tempat kerja bagi mencegah penyakit muskuloskeletal *Work Related Musculoskeletal Disease (WMSD)*.



Diterbitkan oleh



**INSTITUT KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN NEGARA (NIOSH)
KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA**

Lot 1, Jalan 15/1, Section 15, 43650 Bandar Baru Bangi, Selangor.
Tel: 03-87692100 Faks: 03-89262900 <http://www.niosh.com.my>

dengan kerjasama



PERTUBUHAN KESELAMATAN SOSIAL

Menara PERKESO, No. 281, Jalan Ampang, 50538 Kuala Lumpur.
Tel: 03-42645000 Faks: 03-4256 9655/ 03-4256 9517 www.perkeso.gov.my

ISBN 978-967-15562-0-7



9 789671 556207