

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1992/93**

April 1993

IQK 308/3 - ERGONOMIK

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA (3) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT (4) soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. Terangkan:

- (a) Faktor-faktor yang mesti ditimbangkan dalam rekabentuk alat tangan (hand tool design)?
- (b) Apakah sebab-sebab yang mengakibatkan kesakitan ketegangan berulang-ulang [Repetitive Strain Injuries (RSI)]?
- (c) Bincangkan kaedah-kaedah untuk mengawalkan kesakitan ketegangan berulang-ulang [Repetitive Strain Injuries (RSI)].

(25 markah)

2. Bahan kimia industri masuk ke dalam badan manusia melalui beberapa perjalanan. Bincangkan perjalanan-perjalanan masuk ke dalam badan. Dengan ringkas terangkan kaedah-kaedah mengawal bahan bahaya ini.

(25 markah)

3. Apakah Antropometri? Terangkan dengan menggunakan contoh-contoh bagaimana data antropometrik boleh digunakan dalam rekabentuk tempat kerja di industri dan rekabentuk peralatan. Apakah perbatasan dalam kegunaan data antropometrik?

(25 markah)

4. Tulis nota ringkas untuk:

- (a) Kesan atas badan akibat dari pendedahan getaran dalam tempat kerja.
- (b) Kaedah-kaedah untuk mengurangkan pendedahan getaran.
- (c) Indeks Ketegasan Haba/Terma.
- (d) Jenis pengawal (controls) dalam sistem manusia-mesin.

(25 markah)

5. (a) Huraikan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk menilaikan beban kerja fizikal atas pekerja.
- (b) Apakah faktor-faktor yang menjejaskan kadar jantung?
- (c) Terangkan jenis indeks kadar jantung yang boleh digunakan untuk menilaikan ketegasan fisiologi atas pekerja.

(25 markah)

oooooooooooo0000000000oooooooooooo