

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

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

April 1993

IQK 406/2 - SUSUNATUR KILANG DAN PENGENDALIAN BAHAN

Masa : [2 jam]

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi ENAM (6) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA (5) soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Huraikan apa yang dimaksudkan dengan sebutan "mechanical handling" merujuk kepada pengendalian bahan dalam sesebuah kilang. Apakah kaitan "mechanical handling" dengan kos pengendalian bahan?

(20 markah)

- (b) Huraikan dengan jelas makna sebutan susunatur kilang.

(20 markah)

- (c) Mengapakah penting bagi pegawai yang menjalankan susunatur untuk mempunyai:-

- (i) Pengetahuan tentang sistem kos yang digunakan oleh syarikatnya.
- (ii) Pengetahuan mendalam tentang semua aspek produk yang dikaji.
- (iii) Pengetahuan asas tentang keselamatan dalam kilang dan Akta Kilang (Factories Act).

(60 markah)

2. (a) Huraikan jenis-jenis "flow process chart" (FPC) dan penggunaannya. Beri jawapan anda dengan merujuk kepada satu contoh yang sesuai. Apakah perbezaan di antara jenis-jenis FPC yang anda huraikan?

(80 markah)

- (b) Kebanyakan masalah yang ditemui dalam kilang kelihatan seolah-olah berpunca dari pengendalian bahan, misalnya Work-In-Progress (WIP) yang terlalu banyak; kelewatan menerima barangan; dan kelewatan mengirimkan pesanan kepada pelanggan. Dapatkan pengendalian bahan menyelesaikan masalah-masalah seperti ini? Huraikan jawapan anda.

(20 markah)

3. (a) Terangkan dengan jelas bagaimana dapat anda gunakan teknik-teknik fotografi untuk merekodkan semua aktiviti yang berlaku di kawasan pemunggahan (dispatch bay) sesebuah gudang.

(40 markah)

- (b) Tuliskan nota-nota yang jelas tentang teknik-teknik berikut:

- (i) Activity Sampling
- (ii) Time Study
- (iii) Predetermined Times

(60 markah)

4. (a) Huraikan apa yang dimaksudkan dengan sebutan "in-process handling" dan bagaimanakah ia mempengaruhi sistem pengendalian bahan yang digunakan.

(50 markah)

- (b) Perihalkan jenis-jenis sistem pengendalian bahan yang digunakan untuk bahan-bahan yang disebut "bulk materials" seperti cecair, serbuk atau granule. Apakah langkah-langkah keselamatan yang perlu diambil?

(50 markah)

5. (a) Tiga daripada faktor-faktor persekitaran yang mempengaruhi kaedah pengendalian bahan ialah:-

- * susunatur mesin-mesin pengeluaran
- * pola penjualan dan pengedaran barangan (Sales and distribution pattern)
- * kos pelaburan atau kawalan kewangan

Perihalkan dua daripada faktor-faktor tersebut di atas sambil menjelaskan prinsip-prinsip asas dibalik faktor-faktor tersebut.

(50 markah)

5. (b) Apabila membeli kelengkapan pengendalian bahan yang dibekalkan dengan bekalan tenaganya sendiri (seperti tractor, conveyor, fork-lift truck dan lain-lain) kita perlu membuat pilihan tentang jenis-jenis tenaga yang digunakan. Tenaga-tenaga penting ialah tenaga elektrik dan "internal combustion" (IC) engine. IC engine pula terbahagi kepada petrol, gas petroleum cecair (LPG) dan diesel. Huraikan dalam keadaan bagaimanakah dan untuk tujuan apakah kita menggunakan tenaga elektrik dan tenaga IC engine.

(50 markah)

6. (a) (i) Objektif kawalan pengeluaran (production control) ialah untuk memastikan semua mesin dan pekerja digunakan sepenuhnya. Huraikan apa yang dimaksudkan dengan kenyataan ini.

(20 markah)

- (ii) Terangkan bagaimana dapat anda gunakan maklumat- maklumat kawalan pengeluaran (production control information) untuk menjamin susunatur yang berkesan dan sistem pengendalian bahan yang cekap dengan tujuan meningkatkan produktiviti.

(30 markah)

6. (b) Interaksi yang betul di antara kawalan stok (stock control) dan kawalan pengeluaran (production control) boleh memastikan semua bekalan dan bahan bergerak dengan lancar. Apakah yang dimaksudkan dengan kenyataan ini? Beri jawapan anda dengan merujuk kepada "lead time", "constant cycle system", "stock location" dan "stock withdrawal".

(50 markah)

7. (a) Critical Path Analysis (CPA) ialah satu kaedah yang berguna untuk mencapai susunatur yang memuaskan. Huraikan dengan jelas penggunaan CPA dalam konteks ini.

(70 markah)

- (b) Huraikan lima keperluan falsafah Just-In-Time (JIT). Mengapakah JIT kerap disebut "a total business strategy"?

(30 markah)

oooooooooooo0000000000oooooooooooo