

**SULIT**



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

**JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

**SESI JUN 2017**

**DJJ6192 : INDUSTRIAL MANAGEMENT**

**TARIKH : 25 OKTOBER 2017**

**MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **LAPAN (8)** halaman bercetak.

Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN**

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

**SULIT**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN :**

*Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.*

**QUESTION 1****SOALAN 1**CLO1  
C1

(a) Define the following :

*Berikan definisi :*

- i. Management [2 marks]  
*Pengurusan* [2 markah]
- ii. Industrial Engineering [3 marks]  
*Kejuruteraan Industri* [3 markah]

CLO1  
C2

(b) Explain the process of management below :

*Terangkan proses pengurusan di bawah:*

- i. Organizing [3 marks]  
*Pengorganisasian* [3 markah]
- ii. Controlling [2 marks]  
*Pengawalan* [2 markah]

CLO2  
C3

- (c) As part of a major plant renovation project, the management has designed an output rate of 275 units per day. Assume 440 minutes are available per day. Task times and precedence relationships are shown in Table 1.

*Sebagai sebahagian daripada projek pengubahsuaian loji utama, pihak pengurusan telah menetapkan kadar keluaran adalah 275 unit sehari. Andaikan 440 minit diperlukan setiap hari. Masa tugas dan hubungan keutamaan ditunjukkan dalam Jadual 1:*

Table 1 / Jadual 1

TASK	DURATION (MINUTES)	PRECEDES TASK
A	0.3	C
B	0.4	D
C	0.6	E
D	1.2	F
E	0.2	G
F	0.6	H
G	0.1	H
H	0.5	I
I	0.3	end

Based on Table 1:

*Merujuk kepada Jadual 1:*

- Draw the precedence diagram [9 marks]  
*Lukiskan rajah keutamaan* [9 markah]
- Determine the appropriate cycle time [2 marks]  
*Tentukan masa kitaran yang sesuai* [2 markah]
- Determine the minimum number of work stations [2 marks]  
*Tentukan bilangan minimum stesen kerja* [2 markah]
- Assign tasks to workstations [2 marks]  
*Susunkan tugas kepada stesyen kerja* [2 markah]

## QUESTION 2

## SOALAN 2

CLO2  
C2

- (a) Inventory is considered physical resource that a firm holds in stock with the intent of selling it or transforming it into a more valuable state. Explain FIVE (5) objectives of having good inventories system for every company.

*Inventori adalah sumber fizikal yang disimpan oleh sesebuah firma bagi tujuan penjualan atau menukarkannya kepada bentuk yang lebih berharga. Jelaskan LIMA (5) objektif kenapa perlunya setiap syarikat memiliki system inventori yang bagus.*

[ 5 marks ]

[5 markah]

CLO2  
C3

- (b) Based on the Diagram Q2 (b), solve how many more components are needed to make 10 Xs if there are 5 of each components already in stock?

*Berdasarkan Rajah Q2 (b), selesaikan berapakah bilangan setiap komponen yang diperlukan untuk membuat 10 Xs, jika bilangan stok yang tersedia ada untuk setiap komponen adalah 5 unit .*

[ 5 marks ]

[5 markah]

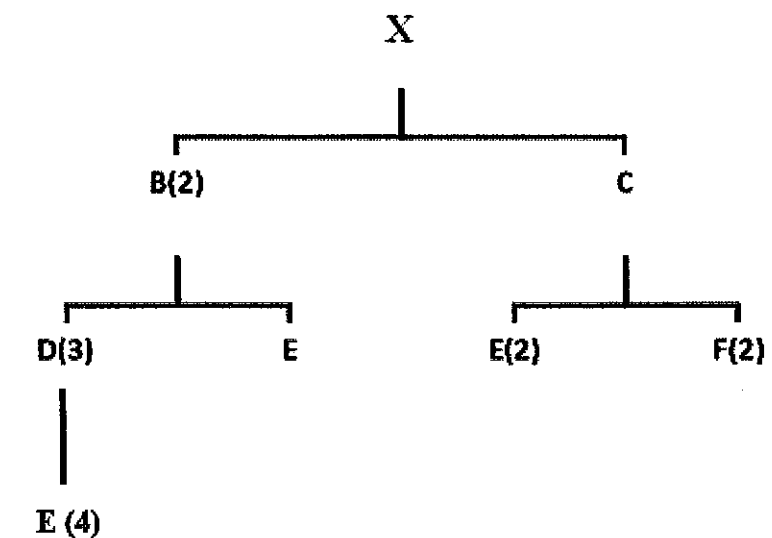


Diagram Q2 (b) / Rajah Q2 (b)

CLO2  
C4

- (c) Asus Corporation purchase 8000 transistors each year as components in minicomputers. The unit cost of each transistor is \$10, and the holding cost of one transistor in inventory for one year is \$3. Ordering cost is \$30 per order. Assuming that Fisher operates on a 200 day working year :
- Syarikat Asus Corporation membeli 8000 unit transistor setiap tahun sebagai komponen di dalam komputer mini. Kos unit bagi setiap transistor adalah \$10, dan kos holding bagi satu unit transistor dalam setahun ialah \$3. Kos pesanan adalah \$30 bagi setiap pesanan. Andaikan syarikat Fisher beroperasi selama 200 hari dalam satu tahun bekerja.*
- Calculate the optimal number of units per order.  
*Kirakan bilangan optimum utk satu unit pesanan.*  
[ 3 marks ]  
[3 markah ]
  - Calculate the number of orders.  
*Kirakan bilangan pesanan.*  
[ 4 marks ]  
[4 markah ]
  - Calculate the time between orders.  
*Kirakan masa di antara pesanan.*  
[ 3 marks ]  
[3 markah ]
  - Calculate the total inventory cost.  
*Kirakan jumlah kos inventori.*  
[ 5 marks ]  
[5 markah ]

## QUESTION 3

## SOALAN 3

CLO2  
C2

- a) Describe **TWO (2)** external factors that affect scheduling.  
*Terangkan DUA (2) faktor luaran yang mempengaruhi penjadualan.*

[5 marks]

[5 markah]

CLO2  
C3

- b) MKH Logistic Sdn Bhd has three different types of trucks that can be used to ship product from the customer to the designated place. **Table Q3 (b)** below shows the shipping costs (MYR) for the three types of truck for each delivery location.  
*MKH Logistic Sdn Bhd mempunyai tiga jenis trak yang boleh digunakan untuk menghantar produk daripada pelanggan ke tempat yang ditetapkan. Jadual S3 (b) di bawah menunjukkan kos penghantaran (RM) bagi tiga jenis trak untuk setiap lokasi penghantaran.*

Table Q3 (b)/ Jadual S3 (b)

	Ipoh	Kuantan	J.Bahru
Lorry 1	370	250	300
Lorry 2	350	200	500
Lorry 3	600	350	450

- i. You work as a manager, where should you send each of your lorry in order to minimize the shipping cost?  
*Anda bekerja sebagai pengurus, di manakah anda perlu menghantar setiap lori anda untuk mengurangkan kos penghantaran?*

[6 marks]

[6 markah]

- ii. Determine the total cost for the delivery.  
*Tentukan jumlah kos bagi penghantaran tersebut.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO2  
C4

- c) The **Table Q3 (c)** below shows data reported by the technician for job processing at manufacturing floor. The current date is day 120. All jobs are available for processing, and none have been started yet. Assume the jobs were available for processing at the same time.
- Jadual S3 (c) di bawah menunjukkan data yang dilaporkan oleh juruteknik untuk pemrosesan kerja di tingkat pembuatan. Tarikh semasa ialah hari ke 120. Semua pekerjaan tersedia untuk pemrosesan, dan belum dijalankan. Andaikan semua kerja tersedia untuk dijalankan pada masa yang sama.*

Table Q3 (c)/ Jadual S3 (c)

Job	Processing time (hr)	Due date (day)	Remaining time (days)
P	5	154	8
Q	6	124	4
R	2	142	6
S	4	125	10
T	3	130	7

- i. Calculate critical ratio (CR) for each job.  
*Kira nisbah kritikal bagi setiap kerja.*

[5 marks]

[5 markah]

- ii. From your analysis, explain the meaning of the critical ratio (CR) values obtained.  
*Dari analisis anda, terangkan maksud nilai nisbah kritikal (CR) yang diperolehi.*

[5 marks]

[5 markah]

- iii. State the sequence for these jobs.

*Tentukan susunan aturan kerja-kerja tersebut.*

[2 marks]

[2 markah]

## QUESTION 4

## SOALAN 4

CLO1  
C1

- a) Define the following terms:  
*Nyatakan maksud huraian berikut:*

i. Quality [2 marks]

[2 markah]

ii. Quality Management [2 marks]

[2 markah]

iii. Total Quality Management [2 marks]

[2 markah]

CLO1  
C2

- b) Explain **THREE(3)** basic concepts in TQM.  
*Terangkan TIGA (3) konsep dalam TQM.*

[ 9 marks]

[ 9 markah]

CLO1  
C3

- c) Human Resource Planning, Job Analysis Design and Recruitment and Selection activities are placed under Human Resource Management. Relate **FIVE (5)** assumptions of McGregor's Theory X.

*Perancangan Sumber Manusia, Rekabentuk Analisis Kerja dan Pengambilan dan Pemilihan adalah aktiviti yang diletakkan dibawah pengurusan Sumber Manusia.**Hubungkan LIMA (5) andaian oleh Teori X McGregor.*

[ 10 marks]

[ 10 markah]

SOALAN TAMAT