

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI DISEMBER 2017

DJJ6192 : INDUSTRIAL MANAGEMENT

TARIKH : 11 APRIL 2018

MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **SEMBILAN (9)** 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**

CLO 1
C1

- a) List **FIVE (5)** models/techniques of scientific management.

Senaraikan LIMA (5) model/teknik pengurusan saintifik.

[5 marks]
[5 markah]

CLO 1
C2

- b) **Figure 1(b)** shows the schematic diagram of matrix organization structure. Explain **FIVE (5)** advantages of this structure.

Rajah 1 (b) menunjukkan gambarajah skema struktur organisasi matriks. Jelaskan LIMA (5) kelebihan struktur ini.

[5 marks]
[5 markah]

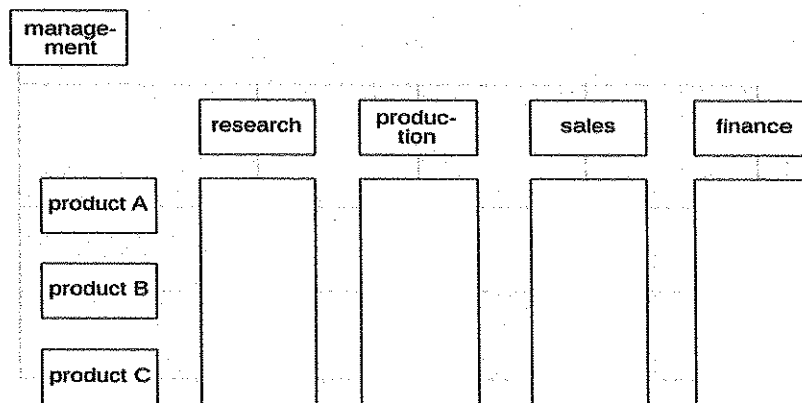


Figure 1(b)/Rajah 1 (b)

CLO 2
C3

- c) Green Grass Sdn Bhd plant manager has received the latest forecasts of fertilizer spreader marketing for the following year as shown in Table 1(c). She wants its production line to be designed to make 2,600 spreaders per week. The plant will operate 40 hours per week. In order to produce a new fertilizer spreader, the assembly line is required to do the following steps in a specified order.

Pengurus loji Syarikat Green Grass Sdn. Bhd telah menerima ramalan terkini pemasaran jualan baja untuk tahun berikutnya seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1(c). Dia mahukan barisan pengeluarannya direkabentuk untuk membuat 2600 penyembur baja setiap minggu. Kilang itu akan beroperasi 40 jam seminggu. Untuk menghasilkan penyembur baja baru, barisan pemasangan perlu mengikuti langkah-langkah berikut dalam urutan yang ditetapkan

Work Element	Description	Time (sec)	Immediate Predecessor(s)
A	Bolt leg frame to hopper	40	None
B	Insert impeller shaft	30	A
C	Attach axle	50	A
D	Attach agitator	40	B
E	Attach drive wheel	6	B
F	Attach free wheel	25	C
G	Mount lower post	15	C
H	Attach controls	20	D, E
I	Mount nameplate	18	F, G
		<hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/> Σ244	

Table 1c/Jadual 1c

- i. Sketch a precedence diagram.

Lakarkan gambarajah keutamaan.

[5 marks]

[5 markah]

- ii. Calculate the cycle time for the production line in second/unit.

Calculate the cycle time for the production line in second/unit.

[3 marks]
[3 markah]

- iii. Calculate the minimum number of work stations.

Kirakan bilangan stesen kerja yang paling minimum

[2 marks]
[2 markah]

- iv. Calculate the task for each work station.

Kirakan tugas bagi setiap stesen kerja.

[5 marks]
[5 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO2
C2

- (a) The main objective of inventory control is to achieve satisfactory level of customer service while keeping inventory costs within reasonable bounds. Explain FIVE (5) inventory management methods that are common in the industry.

Objektif utama pengawalan inventori adalah untuk mencapai kadar kepuasan khidmat pelanggan di samping mengekalkan kos inventori pada kos yang berpatutan. Jelaskan LIMA (5) jenis kaedah pengurusan inventori yang biasa di industri.

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

- (b) Based on **Diagram Q2 (b)**, calculate the number of each component needed to make 10 Xs if the current number of stock available for each component is 5 units

Berdasarkan Rajah Q2 (b), kirakan 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]

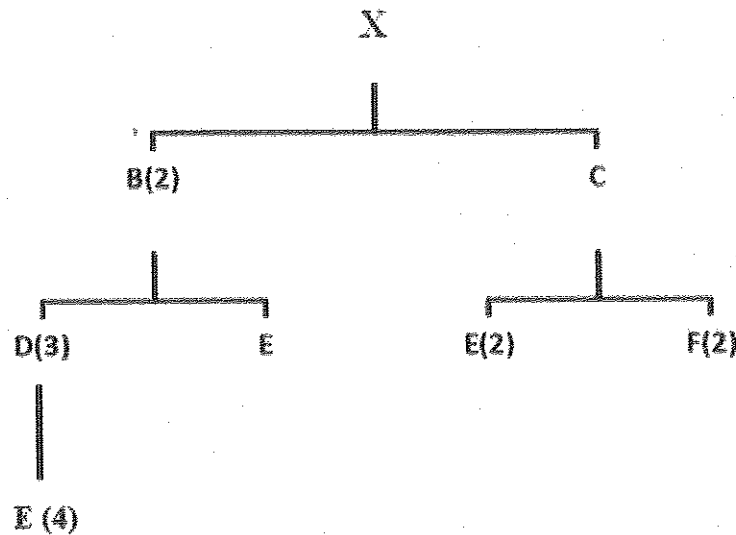


Diagram Q2 (b) / Rajah Q2 (b)

CLO2
C4

- (c) The Delta Fisher Corporation purchases 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 year is \$3 yearly. Ordering cost is \$30 per order. Assuming that Fisher Corporation operates for 200 days in a working year ,

Koperasi Delta Fisher 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 koperasi Fisher beroperasi selama 200 hari dalam satu tahun bekerja ,

- i. Calculate the optimal number of units per order.

Kirakan bilangan optimum untuk satu unit pesanan.

[3 marks]
[3 markah]

- ii. Calculate the number of orders.

Kirakan bilangan pesanan.

[2 marks]
[2 markah]

- iii. Calculate the time between orders.

Kirakan masa di antara pesanan.

[3 marks]
[3 markah]

- iv. If the new EOQ is 500 units, compare whether the total inventory cost increases or decreases.

Jika EOQ baru adalah 500 unit, bezakan samada kos inventori keseluruhan meningkat atau berkurangan.

[7 marks]
[7 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO2
C2

- a) Identify **FIVE (5)** advantages of Gantt chart in scheduling management.

Kenalpasti LIMA(5) kelebihan carta Gantt dalam penjadualan.

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

- b) Schedule the sequence of jobs, average time to complete work, average work delay days and average number of jobs at the work center, for each of these rules as shown in **Table 2** below.

Jadualkan turutan kerja, purata masa menyudahkan kerja, purata kelewatan kerja dan purata jumlah kerja di pusat kerja, bagi setiap peraturan seperti Jadual 2 di bawah..

- i. First Come First Serve (FCFS)
- ii. Shortest Processing Time (SPT)

Table 2 (Jadual 2)

JOB	Processing time (days)	Due Date (days)
A	2	7
B	8	16
C	4	4
D	10	17
E	5	15
F	12	18

[8 marks]

[8 markah]

CLO2
C4

- c) Four drill machines A, B, C and D are given four assignments I, II, III and IV. The cost matrix is given in Table 3 below, analyze the best assignment for each of the drill machine.

Empat mesin gerudi iaitu A, B, C dan D telah diberi empat tugas I, II, III dan IV. Kos matrik diberi seperti Jadual 3 di bawah, analisa tugas yang paling baik untuk setiap mesin gerudi tersebut.

Table 3 (Jadual 3)

Drill machine \ Job	I	II	III	IV
A	8	10	17	9
B	3	8	5	6
C	10	12	11	0
D	6	13	9	7

- i. Develop an assignment table with its value.
Bangunkan jadual tugas dengan nilainya.

[9 marks]

[9 markah]

- ii. Determine the total cost.
Kirakan jumlah kos keseluruhan

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO 1
C1

- a) List FIVE (5) importance of good quality.
Senaraikan LIMA (5) kepentingan kualiti yang baik.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- b) Describe any FIVE (5) of the basic concepts of Total Quality Management (TQM)

Huraikan mana-mana LIMA (5) konsep asas Pengurusan Kualiti (TQM)

[10 marks]

[10 markah]

CLO1
C3

- c) You have been appointed as a Human Resource Manager of a newly established organization with more than one thousand employees of different categories. Relate briefly FIVE (5) scopes of Human Resource Management you would put in place and elaborate each of them.

Anda telah dilantik sebagai Pengurus Sumber Manusia bagi organisasi yang baru ditubuhkan dengan lebih daripada seribu orang pekerja dari pelbagai kategori yang berbeza. Hubungkan dengan jelas LIMA (5) skop Pengurusan Sumber Manusia yang akan digunakan dan huraikan setiap skop tersebut.

[10 marks]

[10 markah]

SOALAN TAMAT