

SULIT



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

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

JABATAN PERDAGANGAN

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2023/2024

DPB50133 : OPERATION MANAGEMENT

TARIKH : 25 MEI 2024

MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)

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

Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Formula

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** the questions.

ARAHAN:

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

QUESTION 1**SOALAN 1**

- CLO1 (a) Layout decision is important to the company. Identify **SIX (6)** objectives of layout decision.
*Keputusan susun atur adalah penting kepada syarikat. Kenalpasti **ENAM (6)** objektif dalam membuat keputusan susun atur.*
- [6 marks]
[6 markah]
- CLO1 (b) Discuss **THREE (3)** basic layout patterns with appropriate examples.
*Bincangkan **TIGA (3)** corak susun atur berserta contoh yang sesuai.*
- [9 marks]
[9 markah]
- CLO1 (c) There are four types of process strategies for managing process. Provide **FOUR (4)** process strategies that can be applied in an organization.
*Terdapat empat jenis proses strategi dalam mengurus proses. Sediakan **EMPAT (4)** proses strategi yang boleh diaplikasikan di dalam organisasi.*
- [10 marks]
[10 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO2

- (a) Discuss
- FIVE (5)**
- importance of location decision.

Bincangkan LIMA (5) faktor kepentingan keputusan lokasi.

[10 marks]

[10 markah]

CLO2

- (b) The table below shows the demand in January to April 2023 of pineapple tart for Cookies Delight company:

Jadual di bawah menunjukkan permintaan tat nenas pada bulan Januari hingga April 2023 untuk syarikat Cookies Delight Enterprise:

Month / Bulan	Demand (bottle)/ Permintaan (botol)
January <i>Januari</i>	20 000
February <i>Februari</i>	35 000
March <i>Mac</i>	15 000
April <i>April</i>	55 000

Analyze the sales of May using:-

Analisis jualan bulan Mei dengan menggunakan:

- i. Four months Moving Average method.

Kaedah purata bergerak empat bulan.

[2 marks]

[2 markah]

- ii. Exponential smoothing by using
- $\alpha = 0.5$
- . Given the initial forecast for April is 50 000 bottle.

Pelincinan eksponen dengan menggunakan $\alpha = 0.5$. Diberi ramalan bagi bulan April adalah 50 000 botol.

[3 marks]

[3 markah]

CLO2

- (c) Demand for scarf at Muslimah Fashion over the past six (6) months is shown in the following table.

Permintaan selendang di Fashion Muslimah sepanjang enam (6) bulan yang lalu ditunjukkan dalam jadual berikut.

Month / <i>Bulan</i>	Scarf demand (pieces)/ <i>Permintaan tudung (helai)</i>
1	70
2	77
3	80
4	90
5	90
6	86
7	92

- i. Analyze a forecasting model for monthly scarf demand using simple linear regression analysis.

Analisa satu model ramalan permintaan tudung bulanan dengan menggunakan analisis regresi linear mudah.

[8 marks]

[8 markah]

- ii. Find demand for the months of eight and nine using the forecast model.

Cari permintaan bagi bulan lapan dan sembilan dengan menggunakan model ramalan.

[2 marks]

[2 markah]

QUESTION 3**SOALAN 3**

CLO2

- (a) The data below represents result of time study to perform a quality assurance test as shown in the table below.

Data di bawah mewakili hasil kajian masa untuk melaksanakan ujian jaminan kualiti seperti yang ditunjukkan dalam jadual di bawah.

Task Element/ <i>Elemen tugas</i>	Observations time (minutes)/ <i>Masa pemerhatian (minit)</i>					Performance rating/ <i>Penilaian prestasi</i>
	1	2	3	4	5	
1	15	18	20	17	38	120
2	12	10	36	15	13	110
3	3	3	5	4	5	90
4	30	32	34	32	54	85

Based on the information given, you are required to extrapolate the normal time (NT) for each element.

Berdasarkan maklumat yang diberikan, anda dikehendaki untuk ekstrapolasikan masa asas (NT) bagi setiap elemen.

[7 marks]

[7 markah]

CLO2

- (b) Mawar Boutique uses 2500 thread per annum. The ordering cost is RM8 per order and the holding cost is RM0.60. The supplier takes two days to send the order and the boutique operates 250 days in a year.

Butik Mawar menggunakan 2400 benang setahun. Kos pesanan ialah RM8 setiap pesanan dan kos pegangan tahunan adalah RM0.60. Pembekal mengambil masa dua hari untuk menghantar pesanan dan butik ini beroperasi sebanyak 250 hari dalam setahun.

- i. Write **TWO (2)** types of cost that are involved in inventory management.

Tuliskan DUA (2) jenis kos yang terlibat dalam pengurusan inventori

[2 marks]

[2 markah]

- ii. Calculate the economic order quantity.

Kirakan kuantiti pesanan ekonomi.

[2 marks]

[2 markah]

- iii. Calculate the reorder point.

Kirakan titik pesanan semula.

[4 marks]

[4markah]

- (c) Kemboja Plant Nursery Enterprise uses 13000 units of vases annually. The ordering cost is RM 15 per order and the annual carrying cost is 10% of the unit price. The price per unit is RM13. The supplier offered a new price structure to Kemboja Nursery. The price structure is as shown:

Tapak Semaian Kemboja Enterprise menggunakan 13000 unit pasu setiap tahun. Kos pesanan ialah RM 15 setiap pesanan dan kos bawa tahunan ialah 10% daripada harga seunit. Harga seunit ialah RM13. Pembekal menawarkan struktur harga baharu kepada Tapak Semaian Kemboja. Struktur harga adalah seperti yang ditunjukkan:

Quantity purchased (Unit) <i>Kuantiti dibeli (unit)</i>	Price per unit (RM) <i>Harga Seunit (RM)</i>
1-999	13
1000-2000	12
3000 and above <i>3000 dan ke atas</i>	10

CLO2

CLO2

Based on the data above :

Berdasarkan kepada data di atas :

- i. Calculate Economic Order Quantity

Kirakan Kuantiti Pesanan Ekonomi

[3 marks]

[3markah]

- ii. Calculate the order quantity that will minimize the Total Inventory Cost.

Kirakan kuantiti pesanan yang dapat meminimumkan Jumlah Kos Inventori Tahunan.

[7marks]

[7markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**

CLO2

TYT Senibina Sdn Bhd is a Malacca-based construction company. The project manager wants to estimate how long does a project take to complete. Activities and times are displayed in weeks in the table below.

TYT Senibina Sdn Bhd ialah sebuah syarikat pembinaan yang berpangkalan di Melaka. Pengurus projek ingin menganggarkan berapa lama projek akan disiapkan. Aktiviti dan masa dipaparkan dalam minggu di jadual di bawah.

Activities <i>Aktiviti- aktiviti</i>	Activity before/ <i>Aktiviti sebelum</i>	Duration Time (Week) <i>Tempoh Masa (Minggu)</i>		
		Optimistic time/ <i>Masa optimis</i>	Most likely time <i>Masa/ Kemungkinan besar</i>	Pessimistic time/ <i>Masa pesimis</i>
A	-	3	5	7
B	A	1	3	5
C	A	4	5	12
D	B	8	10	24
E	B,C	7	10	13
F	D,E	5	8	11
G	E	5	6	7
H	E	6	8	16
I	E	1	1	1
J	F,G,I	1	2	3
K	H	2	5	8
L	J,K	7	9	11

- CLO2 a) Extrapolate the time required to complete each activities.
Ekstrapolasikan masa yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap aktiviti.
- [10 marks]
[10markah]
- CLO2 b) You are required to draw an appropriate PERT network.
Anda dikehendaki untuk melukis rangkaian PERT.
- [5 marks]
[5markah]
- CLO2 c) Based on the answer in (b) you are required to determine the slack, critical path and completion time for the project.
Berdasarkan jawapan di (b) anda dikehendaki untuk menentukan, masa kendur, laluan kritikal dan masa siap untuk projek ini.
- [10 marks]
[10markah]

SOALAN TAMAT

FORMULA

- $MA = \frac{\Sigma \text{demand in previous } n \text{ periods}}{n}$
- $WMA = \frac{\Sigma (\text{Weight for period } n)(\text{Demand in period } n)}{\Sigma \text{ weights}}$
- $F_{t+1} = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$
- $y = a + bx$
- $b = \frac{\Sigma xy - n\bar{x}\bar{y}}{\Sigma x^2 - n\bar{x}^2}$
- $a = \bar{y} - b\bar{x}$
- $r = \frac{n \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$
- $AOT = \frac{\Sigma \text{ of observed time}}{\text{number of observation}}$
- $BNT = \frac{AOT \times \text{observed rate}}{\text{Standard Rate}}$
- $ST = \frac{BNT}{(1-AF)}$ or $ST = BNT (1 + AF)$
- $EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{IC}}$
- $N = \frac{D}{Q}$
- $T = \frac{WD}{N}$
- $ROP = d \times L$ $d = \frac{\text{annual demand}}{\text{number of working days}}$
- $TAIC = \left(\frac{D}{Q} Co\right) + \left(\frac{Q}{2} + SS\right) Ch$
- $TAIC = \left(\frac{D}{Q} Co\right) + \left(\frac{Q}{2} Ch\right)$
- $TAIC = \left(\frac{D}{Q} Co\right) + \left(\frac{Q}{2} Ch\right) + PD$
- $TAIC + SS = \left(\frac{D}{Q} Co\right) + \left[\left(\frac{Q}{2} + ss\right) (Ch)\right] + PD$
- $t = \frac{a+4m+b}{6}$

