



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 : 2025/2026

DPB40133: BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

TARIKH : 06 MEI 2026

MASA : 2.30 PETANG – 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas soalan ini mengandungi **SEMBILAN (9)** halaman bercetak.

Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Formula

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

INSTRUCTION:

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

ARAHAN:

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

QUESTION 1**SOALAN 1**

- CLO2 (a) Describe **THREE (3)** importance of productivity in operations management.
*Huraikan **TIGA (3)** kepentingan produktiviti dalam pengurusan operasi.*
[6 marks]
[6 markah]
- CLO2 (b) (i) A good layout improves workflow, reduces movement and increases efficiency. Discuss **TWO (2)** basic layout patterns.
*Susun atur yang baik meningkatkan aliran kerja, mengurangkan pergerakan dan meningkatkan kecekapan. Bincangkan **DUA (2)** corak susun atur asas.*
[5 marks]
[5 markah]
- (ii) Services possess unique characteristics that differentiate them from goods. Provide an explanation of **THREE (3)** characteristics of services.
*Perkhidmatan mempunyai ciri-ciri yang unik yang membezakannya daripada barangan. Berikan **TIGA (3)** penerangan tentang ciri-ciri perkhidmatan.*
[6 marks]
[6 markah]
- CLO2 (c) A company produces laptops for students and office workers. It aims to increase customer satisfaction and minimize complaints about product defects. Analyze **FOUR (4)** quality dimensions of goods that the company should focus on to satisfy customer.

*Sebuah syarikat menghasilkan komputer riba untuk pelajar dan pekerja pejabat. Syarikat ini ingin meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangkan aduan tentang kecacatan produk. Analisis **EMPAT (4)** dimensi quality barangan yang perlu diberi perhatian oleh syarikat untuk kepuasan pelanggan.*

[8 marks]

[8 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO2 (a) Identify **SIX (6)** factors that influence location decisions.
Senaraikan ENAM (6) faktor yang mempengaruhi keputusan pemilihan lokasi.
- [6 marks]
[6 markah]
- CLO2 (b) Discuss **TWO (2)** importance of work measurement.
Bincangkan DUA (2) kepentingan pengukuran kerja.
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO2 (c) (i) Golden Harvest Sdn. Bhd. produces frozen food products. Due to rising demand, the company plans to open a new factory. Four potential locations have been identified.
Golden Harvest Sdn. Bhd menghasilkan produk makanan sejuk beku. Syarikat tersebut merancang untuk membuka sebuah kilang baharu kerana peningkatan permintaan. Empat lokasi berpotensi telah dikenal pasti.

Tangible Factors	Taiping RM	Ipoh RM	Kampar RM	Slim River RM
Labour	560	570	510	540
Transportation	490	510	480	450
Utilities	460	450	500	480
Raw materials	330	380	320	330

Table1/Jadual 1

Based on table 1, you are required to examine which location is most suitable based on tangible factors.

Berdasarkan jadual 1, anda dikehendaki untuk menilai lokasi yang paling sesuai berdasarkan faktor ketara.

[6 marks]

[6 markah]

- (ii) A bakery produces customised cakes. To improve production efficiency the management has conducted a work measurement time study as shown below.

Sebuah kedai bakeri menghasilkan kek mengikut tempahan. Untuk meningkatkan kecekapan pengeluaran, pihak pengurusan telah menjalankan kajian pengukuran masa kerja seperti di bawah.

Job element <i>Elemen kerja</i>	Performance rating (%) <i>Peratusan prestasi</i>	Observation (minutes) <i>Pemerhatian (minit)</i>				
		1	2	3	4	5
Baking <i>Membakar</i>	120	60	55	59	50	58
Icing <i>Aising</i>	100	15	18	19	17	16
Decoration <i>Hiasan</i>	98	12	10	14	13	12
Packaging <i>Pembungkusan</i>	90	7	6	7	8	5

Table 2/Jadual 2

The allowance given for an 8-hour operation per day are as follows:

Masa elaun untuk operasi 8 jam sehari adalah seperti berikut:

Personal time <i>Masa peribadi</i>	30 minutes
Delay <i>Kelewatan</i>	5%
Contingency <i>Kecemasan</i>	5%

Table3/Jadual 3

Based on table 2 and 3 you are required to determine the standard time to complete one cake.

Berdasarkan maklumat di jadual 2 dan 3, anda dikehendaki untuk menentukan masa standard untuk menyiapkan satu kek.

[8 marks]

[8 markah]

QUESTION 3**SOALAN 3**

- CLO2 (a) Inventory plays an important role in operations. Explain **THREE (3)** functions of inventory.

*Inventori memainkan peranan penting dalam operasi. Terangkan **TIGA (3)** fungsi inventori.*

[6 marks]

[6 markah]

- CLO2 (b) SmartWear Sdn. Bhd supplies school uniforms to several schools. To avoid stockouts due to delivery delays, the company always maintains enough inventory. Annual demand is 6,000 shirts. Each order costs RM100 and holding one unit for a year costs RM5. Lead time is 15 days, and daily demand averages 30 units. The company keeps a safety stock of 200 units and operates 200 days a year.

SmartWear Sdn. Bhd. membekalkan pakaian seragam sekolah kepada beberapa sekolah. Bagi mengelakkan kehabisan stok akibat kelewatan penghantaran, syarikat mengekalkan inventori yang mencukupi. Permintaan tahunan ialah 6,000 baju sekolah. Kos setiap pesanan ialah RM100, manakala kos pegangan setiap unit setahun ialah RM5. Masa menunggu ialah 15 hari dan purata permintaan harian ialah 30 unit. Syarikat mengekalkan stok simpanan sebanyak 200-unit dan beroperasi selama 200 hari setahun.

You are required to calculate:

Anda dikehendaki untuk mengira:

- (i) The Economic Order Quantity (EOQ).

Kuantiti Pesanan Ekonomi.

[2 marks]

[2 markah]

- (ii) The number of orders per year

Bilangan pesanan setahun.

[3 marks]

[3 markah]

- (iii) The Total Annual Inventory Cost (TAIC).

Jumlah Kos Inventori Tahunan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO2

- (c) EduTech Sdn. Bhd supplies calculators to several schools. The company forecasts an annual demand of 3,600 units and incurs an ordering cost of RM200 per order and a holding cost equal to 25% of the unit price per year. The company operates 300 days per year and the lead time from the supplier is 12 days. To encourage larger orders, the supplier offers a quantity discount as follows:

EduTech Sdn. Bhd. Membekalkan kalkulator kepada beberapa buah sekolah. Syarikat meramalkan permintaan tahunan sebanyak 3,600 unit dan menanggung kos pesanan sebanyak RM200 setiap pesanan dengan kos pegangan 25% daripada harga unit setahun. Syarikat beroperasi 300 hari setahun dan masa menunggu daripada pembekal ialah 12 hari. Untuk menggalakkan pesanan yang lebih besar, pembekal menawarkan diskaun kuantiti seperti berikut:

Order Quantity (units) <i>Kuantiti pesanan</i>	Price per unit (RM) <i>Harga seunit (RM)</i>
1-499	50
500-999	48
1000 and above	45

Table 4/Jadual 4

Based on information in table 4, determine the order quantity to minimize the annual inventory cost.

Berdasarkan maklumat di jadual 4, tentukan kuantiti pesanan bagi meminimumkan kos inventori tahunan.

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**

- CLO2 (a) Discuss **THREE (3)** importance of maintenance.

*Bincangkan **TIGA (3)** kepentingan penyelenggaraan.*

[6 marks]

[6 markah]

- CLO2 (b) BuildSmart Sdn. Bhd is managing a project to set up a new training center. The project involves several activities as shown in the table below.

BuildSmart Sdn. Bhd sedang mengurus projek untuk menubuhkan sebuah pusat latihan yang baru. Projek ini melibatkan beberapa aktiviti seperti yang ditunjukkan dalam jadual dibawah.

Activity <i>Aktiviti</i>	Immediate Predecessor <i>Aktiviti sebelum</i>	Optimistic time <i>Masa optimis</i>	Most likely time <i>Masa kemungkinan</i>	Pesismistic time <i>Masa pesimis</i>
A	-	2	4	6
B	A	4	6	8
C	A	1	3	5
D	B	3	6	9
E	C	3	5	7
F	D	2	4	6
G	E	3	5	7
H	F,G	5	8	5
I	H	3	3	3

Table 5/Jadual 5

Based on table 5, calculate the time required to complete each activity.

Berdasarkan jadual 5, kira masa yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap aktiviti.

[9 marks]

[9 markah]

- CLO2 (c) TechGear Sdn. Bhd. is launching a new smartwatch production line. The project manager has outlined several essential activities that need to be

completed to ensure smooth progress. The activities are described in the following table.

TechGear Sdn. Bhd. sedang melancarkan pengeluaran jam pintar yang baharu. Pengurus projek telah mengenalpasti beberapa aktiviti yang mesti diselesaikan agar projek berjalan lancar. Aktiviti tersebut dinyatakan dalam jadual .

Activities <i>Aktiviti</i>	Immediate Predecessor <i>Aktiviti sebelum</i>	Time (days) <i>Masa (hari)</i>
A	-	3
B	-	4
C	A	5
D	B	3
E	B	3
F	C	2
G	D, F	6
H	E, G	8
I	F, H	5
J	C, I, H	10

Table 6/Jadual 6

Based on the information in table 6 you are required to:

Berdasarkan maklumat di jadual 6, anda dikehendaki untuk:

- (i) Illustrate an appropriate PERT network.

Gambarkan rangkaian PERT yang sesuai.

[5 marks]

[5 markah]

- (ii) Based on your answer in (c)(i), determine the slack, critical path and completion time for the activities.

Berdasarkan jawapan anda di (c)(i), tentukan slack, laluan kritikal dan tempoh siap bagi aktiviti tersebut.

[5 marks]

[5 markah]

SOALAN TAMAT

FORMULA

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

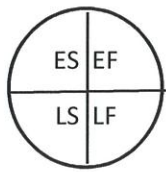
$$AOT = \frac{\Sigma \text{ of observed time}}{\text{number of observation}}$$

$$BNT = \frac{AOT \times \text{observed rate}}{\text{Standard Rate}}$$

$$ST = \frac{BNT}{(1-AF)} \quad \text{or} \quad ST = BNT (1 + AF)$$

$$AF = \frac{\text{Sum of allowance}}{\text{Working hour per day}} \times 100$$

$$t = \frac{a + 4m + b}{6}$$



$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{IP}} \quad \text{or} \quad Q = \sqrt{\frac{2DS}{IC}}$$

$$TAIC = \left\lceil \left(\frac{D}{Q} \right) (C_o) \right\rceil + \left\lceil \left(\frac{Q}{2} \right) (Ch) \right\rceil \quad \text{or} \quad \left[S \left(\frac{D}{Q} \right) + IC \left(\frac{Q}{2} \right) \right]$$

$$TAIC + SS = \left\lceil \left(\frac{D}{Q} \right) (C_o) \right\rceil + \left\lceil \left(\frac{Q}{2} \right) + ss (Ch) \right\rceil \quad \text{or} \quad \left[S \left(\frac{D}{Q} \right) + IC \left(\frac{Q}{2} + ss \right) \right]$$

$$TAIC \text{ discount} = PD + \left\lceil \left(\frac{D}{Q} \right) (C_o) \right\rceil + \left\lceil \left(\frac{Q}{2} \right) (Ch) \right\rceil \quad \text{or} \quad \left[(CXD) + S \left(\frac{D}{Q} \right) + IC \left(\frac{Q}{2} \right) \right]$$

$$TAIC \text{ discount} + SS = PD + \left\lceil \left(\frac{D}{Q} \right) (C_o) \right\rceil + \left\lceil \left(\frac{Q}{2} \right) + ss (Ch) \right\rceil \quad \text{or} \quad \left[(CXD) + S \left(\frac{D}{Q} \right) + IC \left(\frac{Q}{2} + ss \right) \right]$$

$$N = \frac{D}{Q}$$

$$ROP = d \times L$$

$$ROP + SS = (d \times L) + SS$$

$$d = \frac{\text{Annual demand, } D}{\text{number of working days}}$$

$$T = \frac{\text{Number of Working Days}}{\text{Number of order placed}}$$