

SULIT



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

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

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2024/2025

DCQ 40172: CONSTRUCTION ECONOMICS

TARIKH: 10 MEI 2025

MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)

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

Bahagian A: Subjektif (2 soalan)

Bahagian B: Subjektif (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A: 50 MARKS**BAHAGIAN A: 50 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** subjective questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan subjektif. Jawab semua soalan.*

QUESTION 1**SOALAN 1**

- CLO1 (a) Identify **TWO (2)** process in preparing feasibility studies for housing development.

*Kenalpasti **DUA (2)** proses dalam menyediakan kajian kemungkinan dalam pembangunan perumahan.*

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (b) In the housing development process, several technical departments are involved to ensure the project meets the regulatory, safety, and quality standards. Determine **FOUR (4)** technical departments within the local authorities involved in the housing development process.

*Dalam proses pembangunan perumahan, beberapa jabatan teknikal terlibat untuk memastikan projek memenuhi piawaian kawal selia, keselamatan dan kualiti. Tentukan **EMPAT (4)** jabatan teknikal di pihak berkuasa tempatan yang terlibat dalam proses pembangunan perumahan.*

[8 marks]

[8 markah]

- CLO1 (c) The housing development process is influenced by various factors that drive and shape development activities. These factors can originate from both internal and external sources and may be economic, social, political, or environmental in nature. Explain in detail **FOUR (4)** stages in the housing development process in Malaysia.

*Proses pembangunan perumahan dipengaruhi oleh pelbagai faktor yang mendorong dan membentuk aktiviti pembangunan. Faktor-faktor ini boleh berpunca daripada sumber dalaman dan luaran serta boleh bersifat ekonomi, sosial, politik atau alam sekitar. Jelaskan dengan terperinci **EMPAT (4)** peringkat dalam proses pembangunan perumahan di Malaysia.*

[12marks]

[12 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO1 (a) Identify **THREE (3)** differences between cash inflow and cash outflow in construction works.

*Kenalpasti **TIGA (3)** perbezaan aliran wang masuk dan aliran wang keluar dalam kerja-kerja pembinaan.*

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (b) Cash flow is a critical aspect of the housing development process for developers, as it reflects the movement of money in and out of the business. Determine **FOUR (4)** benefits of cash flows for the developers.

*Aliran tunai merupakan aspek kritikal dalam proses pembangunan perumahan untuk pemaju, kerana ia mencerminkan pergerakan wang masuk dan keluar daripada perniagaan. Tentukan **EMPAT (4)** faedah aliran tunai kepada pemaju.*

[8 marks]

[8 markah]

- CLO1 (c) Based on Figure A2(c) below, explain forecast of construction cash flow in a construction project.

Berdasarkan Rajah A2(c) di bawah, terangkan ramalan aliran tunai kontraktor dalam projek pembinaan.

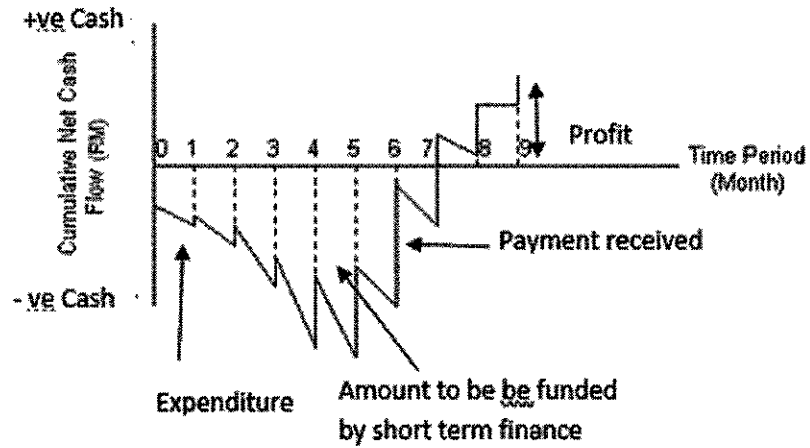


Figure A2(c) / Rajah A2(c)

[12 marks]

[12 markah]

SECTION B: 50 MARKS**BAHAGIAN B: 50 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** subjective questions. Answer **TWO (2)** questions only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan subjektif. Jawab DUA (2) soalan sahaja.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1

- (a) Cost fluctuations during the housing development process can be caused by various factors, including economic conditions and unexpected site conditions. Understanding these causes is crucial for managing risks and keeping the project within budget. Determine **FOUR (4)** causes of cost fluctuations in a construction project.

Turun naik kos semasa proses pembangunan perumahan boleh disebabkan oleh pelbagai faktor, daripada keadaan ekonomi kepada keadaan tapak yang tidak dijangka. Memahami punca-punca ini adalah penting untuk menguruskan risiko dan memastikan projek kekal mengikut bajet. Tentukan EMPAT (4) punca turun naik kos dalam projek pembinaan.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1

- (b) Material price hike can have a significant impact on the overall cost of a construction project. Since materials constitute a large portion of the total project budget, fluctuations in prices whether due to supply chain disruptions, inflation, or changes in global demand can lead to substantial cost overruns. Explain **FIVE (5)** impacts of material price increase on project costs.

Kenaikan harga bahan boleh memberi kesan yang besar kepada kos keseluruhan projek pembinaan. Bahan selalunya merupakan sebahagian besar daripada jumlah belanjawan projek,justeru turun naik dalam harga bahan sama ada disebabkan oleh gangguan rantaian bekalan, inflasi atau perubahan dalam permintaan global boleh menyebabkan lebihan kos yang besar. Jelaskan LIMA (5) kesan terhadap peningkatan harga bahan terhadap kos projek.

[15marks]

[15 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1

- (a) There are **TWO (2)** types of cost planning used to analyse project cost. Explain **FOUR (4)** differences between **elemental cost planning** and **comparative cost planning** respectively.

Terdapat DUA (2) jenis perancangan kos dalam industri pembinaan bagi mendapatkan analisis kos projek. Terangkan EMPAT (4) perbezaan berkaitan rancangan kos elemen dan rancangan kos perbandingan bagi setiap satu.

[10 marks]

[10 markah]

CLO1

- (b) Effective cost planning is a crucial aspect of construction project management. It ensures that the project is completed within budget while maintaining quality and meeting deadlines. Determine **FIVE (5)** characteristics of good cost planning.

Perancangan kos yang baik adalah aspek penting dalam pengurusan projek pembinaan. Ia membantu memastikan projek disiapkan mengikut bajet sambil mengekalkan kualiti dan mengikut tarikh akhir yang ditetapkan. Tentukan LIMA(5) ciri-ciri penyediaan perancangan kos yang baik.

[15marks]

[15 markah]

QUESTION 3**SOALAN 3**

CLO1

- (a) Changes in building size and storey height can have significant cost implications in construction projects. The impact of these changes depends on various factors such as structural complexity, materials used, and local construction regulations. With the aid of sketches, explain **FIVE (5)** the cost implications of changes in building size and storey height.

*Perubahan dalam saiz bangunan dan ketinggian tingkat boleh mempunyai implikasi kos yang ketara dalam projek pembinaan. Kesan perubahan ini bergantung kepada pelbagai faktor seperti kerumitan struktur, bahan yang digunakan, dan peraturan pembinaan tempatan. Dengan bantuan lakaran, jelaskan **LIMA (5)** implikasi kos perubahan pelan saiz bangunan dan ketinggian tingkat.*

[10 marks]

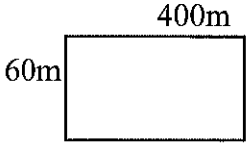
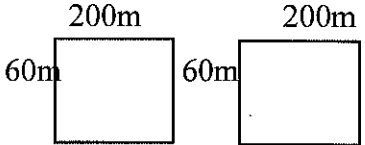
[10 markah]

CLO1

- (b) Theoretically, the most economical design is circular in shape because that provides a larger volume with a minimal enclosing wall. However, this circular shape not always a practical design choice. Calculate the Gross Floor Area (GFA), Wall Area, and Ratio Wall area in Table B3(b).

Secara teori, rekabentuk bangunan yang paling ekonomi adalah berbentuk bulatan yang menyediakan isipadu dengan penggunaan dinding yang minimum. Walau bagaimanapun, bentuk bulatan bukanlah rekabentuk pilihan yang praktikal. Kirakan Keluasan Lantai Kasar (KLK), Luas Dinding dan Nisbah Luas Dinding seperti di Jadual B3(b).

Table B3(b) / Jadual B3(b)

	Building A <i>Bangunan A</i>  Storey height: 4m	Building B <i>Bangunan B</i>  Storey height: 4m
Gross floor area (GFA)(m ²) <i>Keluasan lantai kasar(KLK)(m²)</i>		
Wall area (m ²) <i>Luas dinding (m²)</i>		
Ratio wall area / GFA <i>Nisbah luas dinding / KLK</i>		

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**

- CLO1 (a) Building density refers to measure of structures within a specified land area, often quantified as the number of buildings per unit area.

With the aid of sketches, explain **FIVE (5)** the characteristics for high-density and low-density buildings.

Ketumpatan bangunan adalah merujuk kepada pengukuran struktur di dalam keluasan tanah tertentu, kebiasaannya dikira dalam bentuk bilangan bangunan per unit kawasan.

*Berbantuan lakaran, jelaskan **LIMA (5)** ciri-ciri bangunan berketumpatan tinggi dan berketumpatan rendah.*

[10 marks]

[10 markah]

- CLO1 (b) The choice of doors and windows can significantly impact the overall cost of a building. Available materials include glaze, metals, timber, synthetic materials, or a combination of these. Determine **FIVE (5)** main factors to be considered when selecting doors and windows with detailed descriptions for each factor.
- Pemilihan pintu dan tingkap boleh memberi kesan yang ketara kepada kos keseluruhan bangunan. Antara bahan yang ada ialah kayu, kaca, logam, kayu, sintetik atau gabungan pelbagai jenis bahan. Tentukan **LIMA (5)** faktor-faktor utama yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan pintu dan tingkap dengan penjelasan yang terperinci untuk setiap faktor.*

[15 marks]

[15 markah]

SOALAN TAMAT