

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 : 2022/2023

DCC40132 : PROJECT MANAGEMENT AND PRACTICES

TARIKH : 14 JUN 2023

MASA : 8.30 PG – 10.30 PG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **SEBELAS (11)** 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) Civil engineering is a field related to the construction, design and maintenance of the environment. Civil engineering projects are airports, roads, bridges, dams, sewers, railways and many more. Explain **TWO (2)** characteristics of civil engineering project.

Kejuruteraan awam adalah bidang yang berkaitan dengan pembinaan, reka bentuk dan penyelenggaraan alam sekitar. Projek kejuruteraan awam adalah lapangan terbang, jalan raya, jambatan, empangan, pemetung, jalan kereta api dan banyak lagi. Terangkan DUA (2) ciri projek kejuruteraan awam.

[4 marks]

[4 markah]

- CLO1 (b) A project delivery is a system used by an agency or owner for organizing and financing design, construction, operations, and maintenance services for a structure or facility by entering into legal agreements with one or more parties involved. Classify the information below according to the traditional contract and design and build contract.

Penyampaian projek adalah sistem yang digunakan oleh agensi atau pemilik untuk mengatur dan membiayai reka bentuk, pembinaan, operasi, dan perkhidmatan penyelenggaraan untuk struktur atau kemudahan dengan membuat perjanjian undang-undang dengan satu atau lebih pihak yang terlibat. Kelaskan maklumat dibawah mengikut kontrak Tradisional dan kontrak Reka dan Bina.

- Owner has separate contract with the both the consultant (designer) and general contractor./ *Pemilik mempunyai kontrak berasingan dengan kedua-dua perunding (pereka bentuk) dan kontraktor am.*
- Slowest project delivery./ *Penyampaian projek paling lambat.*
- Reduces the delivery schedule by overlapping the design and construction phases of a project./ *Mengurangkan jadual penghantaran dengan bertindih dengan fasa reka bentuk dan pembinaan sesuatu projek.*
- Provide clear accountability and better design and construction control by client./ *Menyediakan akauntabiliti yang jelas dan reka bentuk dan kawalan pembinaan yang lebih baik oleh pelanggan.*
- Reduces the risk of design errors, which take more time and money to rectify later./ *Mengurangkan risiko kesilapan reka bentuk, yang mengambil lebih banyak masa dan wang untuk diperbetulkan kemudian.*
- Generic term describing a procurement route in which the main contractor is appointed to design and construct the work./ *Istilah generik yang menerangkan laluan perolehan di mana kontraktor utama dilantik untuk mereka bentuk dan membina kerja.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (c) The project management life cycle describes the process for delivering a successful project. It provides projects with a structure and tools to ensure they have the best chance of being successful. With the aid of life cycle diagram, identify **THREE (3)** activities of each phase in project life cycle.

*Kitaran hayat pengurusan projek menerangkan proses untuk menyampaikan projek yang berjaya. Ia menyediakan projek dengan struktur dan alatan untuk memastikan mereka mempunyai peluang terbaik untuk berjaya. Dengan bantuan gambarajah kitaran hayat projek, kenalpasti **TIGA (3)** aktiviti bagi setiap fasa dalam kitaran hayat projek.*

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1 (a) Site Supervisor is a leader at a construction site who needs to have knowledge and experience in construction and civil engineering. Describe **TWO (2)** duties of Site Supervisor.
- Penyelia Tapak merupakan pemimpin di tapak pembinaan yang perlu mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam pembinaan dan kejuruteraan awam. Terangkan **DUA (2)** tugas Penyelia Tapak.*
- [4 marks]
[4 markah]
- CLO1 (b) In a construction project, a delay can be defined as the additional time in which it exceeds the completion date specified in the contract or exceeds the date agreed by the parties for the completion of the project. Recognize **THREE (3)** delay factors in construction projects.
- Dalam projek pembinaan, kelewatan boleh ditakrifkan sebagai masa tambahan di mana ia melebihi tarikh siap yang ditetapkan dalam kontrak atau melebihi tarikh yang dipersetujui oleh pihak-pihak untuk penyiapan projek. Kenali **TIGA (3)** faktor kelewatan dalam projek pembinaan.*
- [6 marks]
[6 markah]

- CLO1 (c) Safety management is managing business activities and applying principles, framework, processes to help prevent accidents, injuries and to minimize other risk. Essentially, a safety management system for construction is a systematic way of identifying hazards and managing risks related to the construction workplace. It combines all the different elements in a workplace that need attention to ensure a safe working environment for everyone. Explain **FIVE (5)** elements of safety management in construction work.

*Pengurusan keselamatan adalah mengurus aktiviti perniagaan dan menggunakan prinsip, rangka kerja, proses untuk membantu mencegah kemalangan, kecederaan dan untuk meminimumkan risiko lain. Pada asasnya, system pengurusan keselamatan untuk pembinaan ialah cara sistematik untuk mengenal pasti bahaya dan mengurus risiko yang berkaitan dengan tempat kerja pembinaan. Ia menggabungkan semua elemen berbeza di tempat kerja yang memerlukan perhatian untuk memastikan persekitaran kerja yang selamat untuk semua orang. Terangkan **LIMA (5)** element pengurusan keselamatan dalam kerja pembinaan.*

[15 marks]

[15 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) The Project Lifecycle is the sequence of phases which a project progresses. The number of phases and sequence of the cycle may vary based on the company and the type of project undergone. Describe **TWO (2)** characteristics of the project life cycle.

Kitaran Hayat Projek ialah urutan fasa di mana projek berjalan. Bilangan fasa dan urutan kitaran mungkin berbeza-beza berdasarkan syarikat dan jenis projek yang dilalui. Huraikan DUA (2) ciri kitaran hayat projek.

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (b) Material management includes planning, executing, directing, coordinating, monitoring and controlling of all the processes that are associated with the project materials. The main focus is obtaining the right materials for the right quantity at the right time. Explain **FIVE (5)** advantages material management in project management.

Pengurusan bahan termasuk merancang, melaksanakan, mengarah, menyelaraskan, memantau dan mengawal semua proses yang dikaitkan dengan bahan projek. Fokus utamanya ialah mendapatkan bahan yang betul dalam kuantiti yang betul pada masa yang sesuai. Terangkan LIMA (5) kelebihan pengurusan bahan dalam pengurusan projek.

[10 marks]

[10 markah]

- CLO1 (c) Effective management practice of plant and machinery should start with proper definition of plant and machinery and the related management concept since it differs from the management of other construction resources. This is to ensure the plant and machinery are not lying idle on sites. Determine **FIVE (5)** things to be considered for effective plant and machinery management.
- Amalan pengurusan loji dan jentera yang berkesan harus bermula dengan definisi loji dan jentera yang betul dan konsep pengurusan yang berkaitan kerana ia pasti berbeza daripada pengurusan sumber pembinaan lain. Ini akan memastikan loji dan jentera ini tidak terbiar di tapak. Tentukan **LIMA (5)** perkara yang perlu dipertimbangkan untuk pengurusan loji dan jentera yang berkesan.*

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1 (a) The site diary is an important document in construction. It needs to be filled every day to ensure that the construction process is in good condition. Identify **FIVE (5)** contents in the site diary.
- Diari tapak adalah dokumen penting dalam pembinaan. Ia perlu diisi setiap hari bagi memastikan perjalanan pembinaan berada dalam keadaan yang baik. Kenal pasti **LIMA (5)** kandungan dalam diari tapak.*

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (b) An assistant engineer is a person who assist the engineer in overseeing and ensuring that the construction activities at the construction site run smoothly. Interpret the **FIVE (5)** duties of assistant engineer in construction site.
- Penolong jurutera adalah individu yang membantu jurutera dalam mengawasi dan memastikan aktiviti pembinaan di tapak pembinaan berjalan dengan lancar. Terjemahkan **LIMA (5)** tugas Penolong Jurutera di tapak pembinaan.*

[10 marks]

[10 markah]

- CLO1 (c) In Malaysia, the number of occupational accidents were 32,674 cases in 2020, with the number of occupational fatalities were 312 cases (DOSM, 2021). The main sectors that contribute to occupational accidents are services, followed by manufacturing and construction sectors. Although, the construction sector ranks third in terms of numbers of injuries, this industry ranks first in terms of occupational fatalities rate. Determine **FIVE (5)** factors that contribute to accidents at construction sites.
- Di Malaysia, jumlah kemalangan pekerjaan ialah 32,674 kes pada tahun 2020, dengan jumlah kematian akibat pekerjaan ialah 312 kes (DOSM, 2021). Sektor utama yang menyumbang kepada kemalangan pekerjaan ialah perkhidmatan, diikuti oleh sektor pembuatan dan pembinaan. Walaupun sektor pembinaan menduduki tempat ketiga dari segi bilangan kecederaan, industri ini menduduki tempat pertama dari segi kadar kematian akibat pekerjaan. Tentukan **LIMA (5)** faktor yang menyumbang kepada kemalangan di tapak bina.*
- [10 marks]
[10 markah]

QUESTION 3

SOALAN 3

- CLO1 (a) Site work scheduling is one of the control methods toward onsite activity in relation with actual work program. Gantt chart and Critical Path Method have become a common technique to present the phases and activities of a project. Explain **TWO (2)** importance of project scheduling in project management.
- Penjadualan kerja tapak adalah salah satu kaedah kawalan ke arah aktiviti di tapak berkaitan dengan program kerja sebenar. Carta Gantt dan Kaedah Laluan Kritikal telah menjadi teknik biasa untuk membentangkan fasa dan aktiviti sesuatu projek. Terangkan **DUA (2)** kepentingan penjadualan projek dalam pengurusan projek..*
- [5 marks]
[5 markah]

- CLO1 (b) The following data shows the planning for Build and Complete Community Hall Project, Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan. Based on data given in Table B3(b), determine EST, LST, EFT, LFT and TF with the aid of network diagram. *Data berikut menunjukkan perancangan Projek Membina dan Menyiapkan Dewan Komuniti, Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan. Berdasarkan data yang diberikan dalam Jadual B3(b), tentukan nilai EST, LST, EFT, LFT dan TF dengan bantuan gambar rajah rangkaian.*

Table B3(b)/Jadual B3(b)

Activity/ Aktiviti	Event/ Peristiwa	Duration (week) / Tempoh (minggu)
A	1-2	2
B	1-3	9
C	1-4	4
D	2-5	5
E	5-8	8
F	8-9	3
G	3-6	4
H	6-9	11
I	4-6	5
J	4-7	7
K	7-9	5

[10 marks]

[10 markah]

CLO1

- (c) The following data shows the planning expenditure and actual expenditure throughout the project. Based on the data in Table B3(c), construct S-curve.
Data berikut menunjukkan perbelanjaan perancangan dan perbelanjaan sebenar sepanjang projek. Berdasarkan data dalam Jadual B3(c), bina lengkung-S.

Table B3(c)/ Jadual B3(c)

Week / Minggu	Planning Expenditure/ Perbelanjaan perancangan	Actual Expenditure / Perbelanjaan Sebenar
1	8000	8000
2	7000	6000
3	17000	14000
4	22000	19000
5	32000	23000
6	25000	25000
7	13000	6000
8	6000	5000

[10 marks]

[10 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**

CLO1

- (a) Quality management in construction projects is different, more complex and uncertain compared to manufacturing industry. It not only includes product quality, but also the approach to overall management to meet customer needs. Explain the concept of quality control in project management.
Pengurusan kualiti dalam projek pembinaan adalah berbeza, lebih kompleks dan tidak menentu berbanding industri pembuatan. Ia bukan sahaja merangkumi kualiti produk, bahkan pendekatan terhadap keseluruhan pengurusan untuk memenuhi keperluan pelanggan. Terangkan konsep kawalan kualiti dalam pengurusan projek.

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (b) Quality assurance is important to ensure the product of any project is built within the quality required by the client. Find out **FIVE (5)** concepts of quality assurance in project management.
- Jaminan kualiti adalah penting untuk memastikan mana-mana produk projek dibina dalam kualiti yang diperlukan oleh pelanggan. Kenal pasti **LIMA (5)** konsep jaminan kualiti dalam pengurusan projek.*
- [10 marks]
[10 markah]
- CLO1 (c) ISO 9001 is the standard used by businesses worldwide to implement Quality Management Systems (QMS) that can be utilized to increase organizational efficiency, reduce costs and win client trust. The standard is based upon seven principles. Identify **FIVE (5)** advantages of implementing ISO 9001 in construction industry.
- ISO 9001 ialah standard yang digunakan oleh perniagaan di seluruh dunia untuk melaksanakan Sistem Pengurusan Kualiti (QMS) yang boleh digunakan untuk meningkatkan kecekapan organisasi, mengurangkan kos dan memenangi kepercayaan pelanggan. Piawaian ini berdasarkan tujuh prinsip. Kenal pasti **LIMA (5)** kelebihan pelaksanaan ISO 9001 dalam industri pembinaan.*
- [10 marks]
[10 markah]

SOALAN TAMAT