

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2019

DCB6212: BUILDING MAINTENANCE MANAGEMENT

TARIKH : 03 NOVEMBER 2019

MASA : 2.30 PETANG – 4.30 PETANG (2 JAM)

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

Bahagian A : Struktur (2 soalan)

Bahagian B : Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

PART A**INSTRUCTION:**

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

BAHAGIAN A**ARAHAN:**

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO 2
C2

(a) Describe the building maintenance terms below:-

Huraikan terma penyelenggaraan bangunan di bawah:-

- i. Emergency Maintenance
Penyelenggaraan Kecemasan.
- ii. Predictive Maintenance
Penyelenggaraan Ramalan.

[4 marks]

[4 markah]

CLO 2
C3

(b) List **FOUR (4)** advantages of Total Productive Maintenance.

Senaraikan EMPAT (4) kebaikan Penyelenggaraan Produktif Menyeluruh.

[8 marks]

[8 markah]

CLO 2
C4

(c) i. Sequence in order the maintenance management system process using suitable chart.

Susun mengikut turutan proses sistem pengurusan penyelenggaraan menggunakan carta yang sesuai.

[5 marks]
[5 markah]

- ii. Estimate the building structure repair cost based on information in Table 1.
Anggarkan kos pembaikan struktur bangunan berdasarkan maklumat pada Jadual 1.

[8 marks]

[8 markah]

No	Item description	Quantity	Estimate Cost (RM)
1	Gutter		
	- Cement concrete (1:2:4 – 20mm gauge limestone) in gutter sides with curve on top.	8m ²	250.00
	- Clean down, prime and paint one undercoat and two coats enamel paint on concrete surfaces generally	8m ²	3.50
2	Roof Slab		
	- Mesh Fabric reinforcement laid in roof slab	4m ²	55.00
	- VRC reinforced concrete Grade 25 as described 100mm thick in roof slab	4m ²	5.50
3.	Drainage		
	- Galvanised mild steel tubing B.S1307 Class C including fitting as described running in roof space.	17m	65.00
	- UPVC pipe to B.S 3505 Class 7 with joints fitting and fixing clips as described running in floor slab	15m	35.00
	- 450mmx350mm precast concrete drain cover slab	80 nos	25.00
	- 450mmx350mm mild steel grating	74 nos	89.00
	- 800mmx800mm mild steel grating	4 nos	125.00

Table 1

Jadual 1

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO 2
C2 (a) Identify **FOUR (4)** types of maintenance work record.
Kenal pasti EMPAT (4) jenis rekod kerja penyelenggaraan.
- [4 marks]
[4 markah]
- CLO2
C3 (b) List **FOUR (4)** strength of handle manpower in maintenance management system.
Senaraikan EMPAT (4) kekuatan mengendalikan tenaga manusia dalam sistem pengurusan penyenggaraan bangunan.
- [8 marks]
[8markah]
- CLO2
C4 (c) i. Identify **FIVE (5)** building inspection equipments.
Kenalpasti LIMA (5) peralatan pemeriksaan bangunan.
- [5 marks]
[5 markah]
- ii. Explain with example **TWO (2)** methods of building defect analysis.
Terangkan bersama contoh DUA (2) kaedah analisis kecacatan bangunan
- [8 marks]
[8 markah]

PART B**INSTRUCTION:**

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

BAHAGIAN B**ARAHAN:**

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

QUESTION 1**SOALAN 1**CLO1
C1

(a) Define the building maintenance.

Definisikan penyelenggaraan bangunan.

[5 marks]
[5 markah]

CLO1
C2

(b) Identify **FOUR (4)** importances of maintenance management.

*Kenalpasti **EMPAT (4)** kepentingan pengurusan penyelenggaraan.*

[8 marks]
[8 markah]

CLO1
C3

(c) i. Sketch the maintenance management of the effectiveness measurement model.

Lakarkan model pengukuran keberkesanan penyelenggaraan.

[4 marks]
[4markah]

ii. Interpret **FOUR (4)** elements of the effectiveness measurement model

*Tafsirkan **EMPAT (4)** elemen model keberkesanan pengukuran penyelenggaraan.*

[8 marks]
[8 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1
C1 (a) Define the organization maintenance management
Definisikan organisasi pengurusan penyelenggaraan.
- [5marks]
[5markah]
- CLO1
C2 (b) Explain **FOUR (4)** advantages of centralized maintenance organization.
*Jelaskan **EMPAT (4)** kebaikan organisasi penyelenggaraan berpusat*
- [8 marks]
[8 markah]
- CLO1
C3 (c) i. Sketch an example of organization chart for maintenance management in department.
Lakarkan sebuah contoh carta organisasi pengurusan penyelenggaraan secara bahagian.
- [4 marks]
[4markah]
- ii. Interpret the roles and responsibilities as a maintenance manager and maintenance worker.
Tafsirkan tugas dan tanggungjawab sebagai pengurus dan pekerja penyelenggaraan .
- [8 marks]
[8 markah]

QUESTION 3**SOALAN 3**CLO1
C1(a) List **FIVE (5)** indicators to achieve effective maintenance management.

*Senaraikan **LIMA (5)** petunjuk untuk mencapai pengurusan penyelenggaraan yang berkesan*

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

(b) Describe the basic concept of planning and design for the following maintenance works:-

- i. Work Request
- ii. Work Priority

Huraikan konsep asas perancangan dan reka bentuk bagi kerja-kerja penyelenggaraan berikut:-

- i. *Permintaan Kerja.*
- ii. *Keutamaan Kerja.*

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C3(c) i. Interpret **TWO (2)** cost elements in building maintenance.

*Tafsirkan **DUA (2)** elemen kos dalam penyelenggaraan bangunan.*

[4 marks]

[4 markah]

ii. Sketch the development of an annual maintenance budget brief chart.

Lakarkan carta ringkas pembangunan bajet penyelenggaraan tahunan

[8 marks]

[8 markah]

QUESTION 4**SOALAN 4**CLO1
C1(a) List **FIVE (5)** principal objectives of maintenance.*Senaraikan LIMA (5) objektif utama penyelenggaraan.*

[5marks]

[5 markah]

CLO1
C2(b) Explain **FOUR (4)** benefits of keeping a maintenance record.*Terangkan EMPAT (4) kelebihan menyimpan rekod penyelenggaraan.*

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C3(c) i. List **TWO (2)** example of maintenance evaluation techniques.*Senaraikan DUA (2) contoh teknik penilaian penyelenggaraan.*

[4 marks]

[4 markah]

ii. Interpret the contents of the investigation building conditions report.

Tafsirkan isi kandungan laporan penyiasatan keadaan bangunan

[8 marks]

[8 markah]

SOALAN TAMAT