

SULIT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

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

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI I : 2025/2026

DFP40182: SOFTWARE REQUIREMENT AND DESIGN

TARIKH : 06 DISEMBER 2025

MASA : 8.30 PAGI – 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas soalan ini mengandungi **DUA PULUH DUA (22)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION B: 55 MARKS**BAHAGIAN B: 55 MARKAH****INSTRUCTION:**

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

ARAHAN:

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

QUESTION 1**SOALAN 1**

- CLO1 (a) There are eight engineering diversity in software engineering. Explain **TWO (2)** applications in software Engineering diversity and give **EXAMPLE** for both.

*Terdapat lapan kepelbagaian sistem perisian dalam kejuruteraan perisian. Terangkan **DUA (2)** aplikasi dalam kepelbagaian Kejuruteraan Perisian dan berikan **CONTOH** untuk setiap satunya.*

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (b) (i) Explain **THREE (3)** types of risk management process.

*Terangkan **TIGA (3)** jenis proses pengurusan risiko.*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1

- (ii) Based on the scenario in Figure B1(b.ii), explain use cases (function) by actor to construct use case diagram.

Berdasarkan Rajah B1(b.ii), terangkan kes guna (fungsi) oleh pelaku untuk membina diagram kes guna.

“A Hospital Appointment System allows patients to book medical appointments online. A patient can login, search for available doctors by specialty, select an appointment slot, and confirm the booking. The patient can also cancel or reschedule an appointment and view appointment history. Doctors can login to the system to view their scheduled appointments and update their availability. The hospital admin manages doctor profiles, clinic schedules, and generates daily reports. Payment for certain appointments is handled through an integrated payment gateway.”

“Sistem Temujanji Hospital membolehkan pesakit membuat tempahan temujanji perubatan secara dalam talian. Pesakit boleh log masuk, mencari doktor mengikut kepakaran, memilih slot temujanji yang tersedia, dan mengesahkan tempahan. Pesakit juga boleh membatalkan atau menjadualkan semula temujanji, serta melihat sejarah temujanji. Doktor boleh log masuk ke dalam sistem untuk melihat jadual temujanji mereka dan mengemaskini ketersediaan. Pihak pentadbir hospital pula bertanggungjawab menguruskan profil doktor, jadual klinik, serta menjana laporan harian. Bayaran bagi sesetengah temujanji dikendalikan melalui gerbang pembayaran bersepadu”.

Figure B1(b.ii) / Rajah B1(b.ii)

[9 marks]

[9 markah]

- CLO1 (c) Based on the statement in Figure B1(c), construct a class diagram with the object name, attribute and operation (class).

Berdasarkan kenyataan dalam Rajah B1(c), bina diagram kelas dengan nama objek, atribut dan operasi (kelas).

The Meeting Management System is aimed at managing meetings for a group of staff at Bumi Vision Construction Sdn. Bhd. When there is a meeting to be held, information on meetings such as dates, days, times, places, meeting members and meeting agenda should be recorded on the system. The system will only send notification via email to the meeting members who are involved with the meeting. Meeting members are required to attend the meeting as attendance will be recorded when the staff is present.

Sistem Pengurusan Mesyuarat bertujuan untuk mengurus mesyuarat bagi sekumpulan staf di syarikat Bumi Vision Construction Sdn. Bhd. Apabila terdapat mesyuarat yang akan diadakan, maklumat tentang mesyuarat seperti tarikh, hari, masa, tempat, id staff ahli mesyuarat dan agenda mesyuarat perlu direkodkan pada sistem. Sistem akan menghantar notifikasi melalui email kepada ahli mesyuarat yang terlibat sahaja. Staf perlu hadir ke mesyuarat kerana kehadiran akan direkodkan apabila staf hadir.

Figure B1(c) / Rajah B1(c)

[5 marks]

[5 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1 (a) Based on the scenario in Figure B2(a), discuss **TWO (2)** user requirements with detailed system requirement and functional requirement.

Berdasarkan scenario dalam Rajah B2(a), bincangkan DUA (2) keperluan pengguna secara terperinci tentang keperluan sistem dan keperluan fungsian.

Desa Murni Batik is an online store that allows the customers to view, search products (i.e. shirt, kurung) and to place orders. Customer can view by product name and category. Customers also can search the product-by-product category. Customer needs to add to cart and place order. When the order is submitted, customer need to make payment by choosing their preferred payment method. The order will be confirmed and prepared for delivery.

Desa Murni Batik adalah stor dalam talian yang membenarkan pelanggan memaparkan dan mencari produk (contoh: kemeja, kurung) dan membuat pesanan. Pelanggan boleh memaparkan berdasarkan nama dan kategori produk. Pelanggan juga boleh mencari produk berdasarkan kategori produk. Pelanggan perlu tambah ke troli dan buat pesanan. Apabila pesanan dihantar, pelanggan perlu membuat bayaran dengan memilih jenis bayaran yang dikehendaki. Pesanan akan disahkan dan item akan disediakan untuk penghantaran.

Figure B2(a) / Rajah B2(a)

[9 marks]

[9 markah]

- CLO1 (b) Reusing software is the best practice for software development implementation issues. Write **TWO (2)** benefits of software reuse.

Perisian guna semula adalah praktis terbaik dalam isu perlaksanaan pembangunan perisian. Tulis DUA (2) kelebihan perisian guna semula,

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (c) Design requirement and implementation have a several approach to complete the documentation. Answer the question below:
Reka bentuk keperluan dan implementasi mempunyai beberapa pendekatan untuk menyempurnakan dokumentasi. Jawab soalan di bawah:
- (i) Explain **ALL** common process in Object-oriented design.
*Terangkan **SEMUA** proses dalam reka bentuk Berorientasikan Objek.*
[10 marks]
[10 markah]
- (ii) Explain **TWO (2)** categories of design patterns defined by the “Gang of Four” in the pattern book and give an example of pattern name for both.
*Terangkan **DUA (2)** kategori paten reka bentuk yang diasaskan oleh Geng Empat di dalam buku paten reka bentuk dan berikan contoh nama paten.*
[6 marks]
[6 markah]

SOALAN TAMAT