

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 II : 2023/2024

DFC20203 : DATABASE DESIGN

TARIKH : 28 MEI 2024

MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH SATU (21)** 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) i) List **THREE (3)** importance of having DBMS.
Senaraikan TIGA (3) kepentingan mempunyai DBMS.
- [3 marks]
[3 markah]
- CLO1 ii) Give **THREE (3)** examples of DBMS.
Berikan TIGA (3) contoh DBMS.
- [3 marks]
[3 markah]
- CLO1 (b) i) List **THREE (3)** fundamental operators used to retrieve information from relational database.
Senaraikan TIGA (3) operator asas yang digunakan untuk mendapatkan maklumat daripada pangkalan data hubungan.
- [3 marks]
[3 markah]

- CLO1 ii) Explain **THREE (3)** relational key below.
Terangkan TIGA (3) kunci hubungan di bawah.
- a. Primary Key
Kunci Utama

 - b. Candidate Key
Kunci Calon

 - c. Foreign Key
Kunci Asing
- [6 marks]
[6 markah]
- CLO1 (c) i) State **TWO (2)** categories of the transaction processing system.
Nyatakan DUA (2) kategori sistem pemrosesan transaksi.
- [2 marks]
[2 markah]
- CLO1 ii) Explain the database recovery management below:
Terangkan pengurusan pemulihan pangkalan data di bawah:
- a. Database back-up
Salinan pangkalan data

 - b. Transaction recovery
Pemulihan transaksi
- [3 marks]
[3 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**

- CLO1 (a) i) Define the following Entity Relationship Diagram (ERD) notations:
Takrifkan istilah bagi Rajah Perhubungan Entiti (ERD) berikut:
- a. Weak entity
Entiti lemah
 - b. Attributes
Atribut
 - c. Key Attribute
Atribut Kunci
 - d. Multivalued attribute
Atribut Berbilang Nilai
 - e. Derived attribute
Atribute Terbitan
- [5 marks]
[5 markah]
- CLO1 ii) List **TWO (2)** rules for every form below:
Senaraikan DUA (2) syarat bagi penormalan di bawah :
- a. 1 Normal Form (1NF) / *Bentuk Penormalan Pertama*
 - b. 2 Normal Form (2NF) / *Bentuk Penormalan Kedua*
 - c. 3 Normal Form (3NF) / *Bentuk Penormalan Ketiga*
- [6 marks]
[6 markah]

CLO1

iii) Give **ONE (1)** example for the following terms.

*Berikan **SATU (1)** contoh bagi istilah berikut.*

a. Multivalued attribute.

Atribut berbilang nilai.

b. Many to many relationships.

Hubungan banyak dengan banyak.

c. One to one relationship.

Hubungan satu dengan satu.

d. One to many relationships.

Hubungan satu dengan banyak.

[4 marks]

[4 markah]

CLO1

iv) Based on scenario in Figure B2 (d), draw the ERD using Crow's Foot Model.

Berdasarkan senario dalam Rajah B2 (d), lukis ERD menggunakan Model Crow's Foot.

A sale must belong to a customer and can only owned by one customer. A customer does not have to participate in a sale to exist in database or can make many sales.

Jualan mestilah milik pelanggan dan hanya boleh dimiliki oleh seorang pelanggan. Pelanggan tidak perlu mengambil bahagian untuk berada dalam pangkalan data atau boleh membuat banyak jualan.

Figure B2 (d) / Rajah B2 (d)

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 b) i) State **THREE (3)** SQL commands under the DML (Data Manipulation Language) category.

*Nyatakan **TIGA (3)** arahan SQL di bawah kategori DML (Bahasa Manipulasi Data).*

[3 marks]

[3 markah]

- CLO1 ii) Name **FIVE (5)** SQL ADVANCED commands.

*Namakan **LIMA (5)** arahan ADVANCED SQL.*

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 iii) Based on Table B2(g), answer the questions below by showing SQL statement.

Berdasarkan Jadual B2(g), jawab soalan di bawah dengan memaparkan arahan SQL.

Table B2(g)/ Jadual B2(g)

Player_Id	Name	Country	Age	Salary
P01	Wissam Ben Yedder	France	32	400,000
P02	Thomas Muller	Germany	33	500,000
P03	Nguyen Quang Hai	Vietnam	25	390,000
P04	Kaoru Mitoma	Japan	25	450,000
P05	Karim Benzema	France	35	500,000

- a. List all player's identification number and age which originates from France.

Senaraikan nombor pengenalan dan umur pemain yang berasal dari Perancis.

[2 marks]

[2 markah]

- b. List all player names and salaries with salaries arranged in ascending order .

Senaraikan nama pemain dan gaji dengan gaji disusun secara menaik.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1

iv) Based on Table B2(h), construct an SQL query for situation below.

Berdasarkan Jadual B2(h), bina pertanyaan SQL bagi situasi di bawah.

Table B2(h)/ *Jadual B2(h)*

Book_Id	Book_Name	Price	Quantity_of_Book
B01	Angel Eye	100	10
B02	Rapunzel	80	20
B03	Ali and Football	150	10
B04	World	200	5

a. Calculate quantity of all books.

Kira kuantiti semua buku.

[1 mark]

[1 markah]

b. Display the name and price of the book. The book name starting with letter A.

Paparkan nama dan harga buku. Nama buku bermula dengan huruf 'A'.

[2 marks]

[2 markah]

SOALAN TAMAT