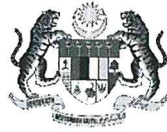


**SULIT**



**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 : 2022/2023**

**DFC40243: SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN**

**TARIKH : 7 JUN 2023**

**MASA : 8.30 PG – 10.30 PG (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **TIGA PULUH SATU (31)** 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 struktur. Jawab SEMUA soalan*

**QUESTION 1**

**SOALAN 1**

- CLO1 (a) Define data and information.

*Definisikan data dan maklumat.*

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1 (b) Transform activities in Table B1(b) into PERT/CPM chart by using task box format in Figure B1(b).

*Ubah aktiviti dalam Jadual B1(b) kepada carta PERT/CPM dengan menggunakan format kotak tugas dalam Rajah B1(b).*

Start day/ *Hari mula*: Day 1

Table B1(b)/ *Jadual B1(b)*

Activity no.	Activity	Time (day)	Predecessor
1	Collect requirements	2	
2	Design interfaces	3	T01

Task Name			
Start day:		Task ID:	
End day:		Duration:	

Figure B1(b)/ *Rajah B1(b)*

[5.5 marks]

[5.5 markah]

- CLO1 (c) Describe the type of task pattern based on your answer in B1(b).  
*Huraikan jenis corak paten berdasarkan jawapan anda di B1(b).*
- [1.5 marks]  
[1.5 markah]

- CLO1 (d)
- “Project XYZ currently in development phase and need to complete within 3 weeks time according to the agreement with the client. Unfortunately, 1 out of 2 senior software developers is hospitalized due to fatal accident yesterday evening and another 1 issue 24 hours resignation letter due to personal reason. The team is shortage two of their Java programming expert to finish up the project timely.”

*“Projek XYZ terkini berada di fasa pembangunan dan perlu disiapkan dalam masa 3 minggu berdasarkan persetujuan dengan pelanggan. Bagaimanapun, 1 daripada 2 pakar pembangun perisian kanan telah dimasukkan ke hospital akibat kemalangan pada petang semalam manakala seorang lagi pakar telah memberikan surat perletakan jawatan dalam tempoh 24 jam atas sebab peribadi. Pasukan ini kekurangan dua pakar dalam pengaturcaraan Java untuk menghabiskan projek mengikut masa yang telah dipersetujui.”*

Based on the above scenario, determine **TWO(2)** immediate action that XYZ Project Manager must do to ensure sufficient expertise headcount are available to support the project development.

*Berdasarkan senario di atas, tentukan **DUA(2)** tindakan segera yang perlu diambil oleh pengurus Projek XYZ untuk memastikan sumber pekerja pakar tersedia untuk menampung pembangunan projek.*

[3 marks]

[3 markah]

- CLO1 (e) Describe the type of error according to Data Flow Diagram (i) and (ii) in Figure B1(e).

*Huraikan jenis ralat mengikut Rajah Aliran Data (i) dan (ii) dalam Rajah B1(e).*

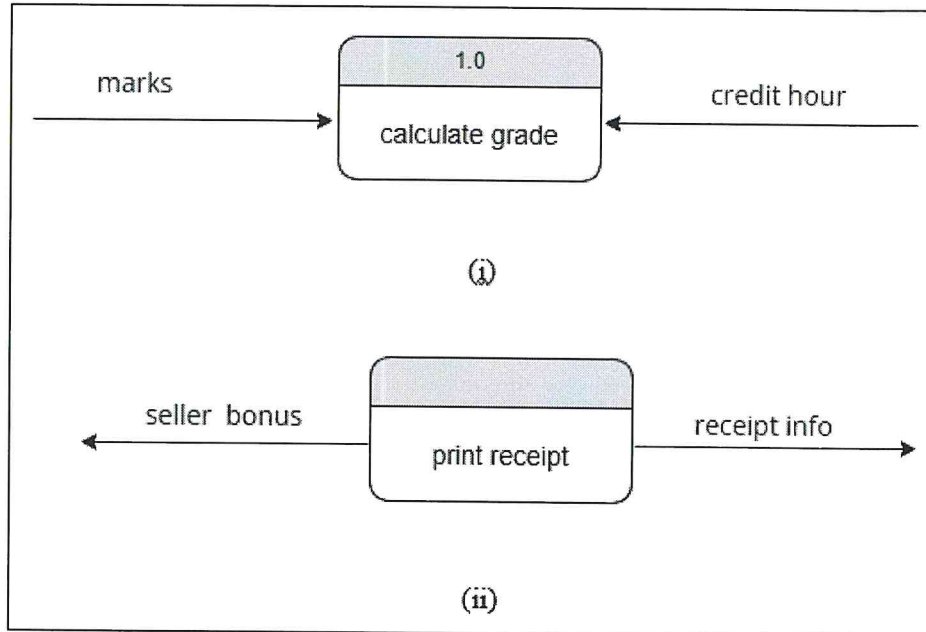


Figure B1(e)/ *Rajah B1(e)*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1 (f) Illustrate the DFD Context Diagram for the situation in Figure B1(f).

*Gambarkan Rajah Konteks DFD bagi situasi dalam Rajah B1(f).*

A fast food restaurant provides food delivery services to customers' homes. Customers need to order food online by logging into the system and information about the customer will be displayed such as name, address and phone number. After the customer orders food and drinks, the system will display the customer's order information. The customer will make the payment online and the system will display the receipt to the customer. The restaurant employee will receive the order information to prepare and deliver. Once completed, the restaurant employee will update the order status into the system.

*Sebuah restoran makanan segera menyediakan perkhidmatan penghantaran makanan ke rumah pelanggan. Pelanggan perlu menempah makanan secara atas talian dengan daftar masuk ke sistem dan maklumat mengenai pelanggan akan dipaparkan seperti nama, alamat dan no telefon. Setelah pelanggan memesan makanan dan minuman, sistem akan memaparkan maklumat pesanan pelanggan. Pelanggan akan membuat bayaran secara atas talian dan sistem akan memaparkan resit kepada pelanggan. Pekerja restoran akan menerima maklumat tempahan untuk disediakan dan dihantar. Setelah selesai, pekerja restoran akan mengemaskini status pesanan ke dalam sistem.*

Figure B1(f)/ *Rajah B1(f)*

[7marks]

[7 markah]



- CLO1 (g) Determine **FIVE (5)** suitable process to develop Data Flow Diagram Level 0 based on Figure B1(g).

*Tentukan LIMA (5) proses bersesuaian untuk membangunkan Data Flow Diagram Level 0 berdasarkan Rajah B1(g).*

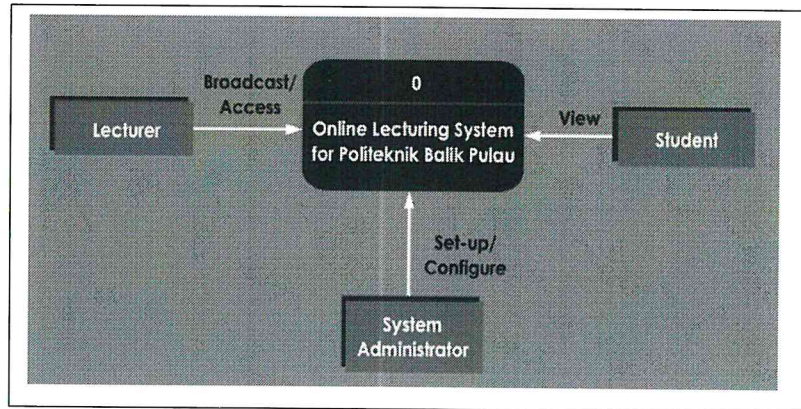


Figure B1(g)/ *Rajah B1(g)*

[5 marks]

[5 markah]

- CLO1 (h) Explain how the **TWO (2)** types of sampling can be used to analyze a representative sample of 20 students from a list of 200 students who complained about food quality served in cafeteria.

*Terangkan bagaimana DUA (2) jenis persampelan boleh digunakan untuk menganalisa sampel 20 orang pelajar daripada senarai 200 orang pelajar yang mengadu tentang kualiti makanan yang disajikan di kafeteria.*

[3 marks]

[3 markah]

**QUESTION 2**  
**SOALAN 2**

- CLO1 (a) Explain **TWO (2)** advantages of observation techniques used in fact finding.  
*Terangkan DUA (2) kebaikan teknik pemerhatian dalam pencarian data.*
- [3 marks]  
[3 markah]

CLO1 (b)

As a project leader for Astro Billing System , Amir has been assigned by the top management to perform a project feasibility study to determine if a new system development is feasible or not.

*Sebagai ketua projek Sistem Bil Astro, Amir telah ditugaskan oleh pengurusan tertinggi untuk melaksanakan kajian kebolehlaksanaan projek untuk menentukan sama ada pembangunan sistem baharu boleh dilaksanakan atau tidak.*

Based on the above statement, determine the **X**, **Y** and **Z** feasibility tasks in Table B2(b) below.

*Berdasarkan pernyataan di atas, tentukan tugas kebolehlaksanaan X, Y dan Z dalam Jadual B2(b) di bawah.*

<b>Three Key Elements of Feasibility/ <i>Tiga Elemen Utama Kebolehlaksanaan</i></b>	<b>Feasibility Task / <i>Tugasan Kebolehlaksanaan</i></b>
Technical Feasibility <i>Kebolehlaksanaan Teknikal</i>	<b>X</b>
Economic Feasibility <i>Kebolehlaksanaan Ekonomi</i>	<b>Y</b>
Operational Feasibility <i>Kebolehlaksanaan Operasi</i>	<b>Z</b>

Table B2(b) / *Jadual B2(b)*

[3 marks]

[3 markah]

- CLO1 (c) State **TWO (2)** examples of Internet-based Information Delivery output.  
*Nyatakan DUA (2) contoh output Penghantaran Maklumat Berasaskan Internet.*
- [2 marks]  
[2 markah]
- CLO1 (d) Explain **ONE (1)** example for each of validation rules below.  
*Jelaskan SATU (1) contoh bagi setiap peraturan pengesahan di bawah.*
- i. Existence check / *Semakan kewujudan*
  - ii. Range check / *Semakan julat*
  - iii. Reasonable check / *Semakan munasabah*
- [6 marks]  
[6 markah]
- CLO1 (e) Develop **ONE (1)** Graphical User Interface (GUI) that consist items from the statement below: :  
*Bangunkan SATU (1) Antara Muka Pengguna Grafik (GUI) yang terdiri daripada item seperti pernyataan di bawah:*
- I. 2 labelled elements used to enter first name and last name /  
*2 elemen berlabel digunakan untuk memasukkan nama pertama dan nama keluarga*
  - II. 1 labelled element to select gender: Male or Female /  
*1 elemen berlabel untuk memilih jantina: Lelaki atau Perempuan*
  - III. 1 labelled element to submit data (i) and (ii) /  
*1 elemen berlabel untuk menghantar data (i) dan (ii)*
  - IV. 1 labelled element to reset data (i) and (ii) /  
*1 elemen berlabel untuk set semula data (i) dan (ii)*
- [5 marks]  
[5 markah]



- CLO1 (f) Compare **ONE (1)** differentiation between system and user documentation.  
*Bandingkan SATU(1) perbezaan antara sistem dan dokumentasi pengguna.*  
[3 marks]  
[3 markah]

- CLO1 Question 2g (i) and 2g (ii) are based on the following scenario.  
*Soalan 2g (i) dan 2g (ii) berdasarkan senario berikut.*

“Ransomware attack has caused million US Dollar loss world wide. It causes the attacked files not able to be accessed by the legal owner especially sensitive and valuable data to the company. Thus, one of the famous Malaysia animation companies, Les’ Copaque Production is planning to take proactive action to perform backup for all their animation design works stored in a central archive system. These includes the current company work in progress design, published and yet to published animation movie and sories.”

*“Serangan Ransomware telah mengakibatkan kerugian jutaan dolar Amerika Syarikat di seluruh dunia. Serangan ini menyebabkan fail-fail yang diserang tidak dapat di akses oleh pemilik yang sah terutamanya data sensitif dan berharga kepada syarikat. Oleh yang demikian, salah satu daripada syarikat animasi terkenal di Malaysia, Les’ Copaque Production bercadang untuk mengambil tindakan proaktif melaksanakan sandaran untuk semua kerja reka bentuk milik syarikat yang disimpan dalam sistem arkib berpusat. Ini termasuklah reka bentuk yang masih dalam proses kerja, animasi siri dan filem yang telah diterbitkan dan juga belum diterbitkan.”*

- (g) i. As a system support and maintenance analyst, you are required to discover the **ONE(1)** suitable system backup type for the company.  
*Sebagai seorang penganalisa sistem sokongan dan penyelenggaraan, anda diminta untuk temukan SATU (1) jenis sandaran sistem bersesuaian untuk syarikat.*

[1 mark]

[1 markah]

- ii. Relate **ONE (1)** benefit of the discovered system backup at 2g (i).  
*Kaitkan SATU (1) faedah sandaran sistem yang telah ditemukan pada 2(g)ii.*

[2 marks]

[2 markah]

**END OF QUESTION**

***SOALAN TAMAT***