

## 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  
C1

- (a) Define **Software and Software Engineering**.

*Definisikan Perisian dan Kejuruteraan Perisian.*

[3 marks]

[3 markah]

CLO1  
C2

- (b) i. Give **TWO (2)** applications of Software Engineering diversity.

*Berikan DUA (2) aplikasi dalam kepelbagaian Kejuruteraan Perisian.*

[2 marks]

[2 markah]

- ii. Identify **FOUR (4)** basic process activities in Software Process.

*Kenalpasti EMPAT (4) asas aktiviti proses di dalam Proses Perisian.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C2

(c) Identify **FOUR (4)** activities in Requirement Elicitation and Analysis..

*Kenalpasti EMPAT (4) aktiviti di dalam Keperluan Pengumpulan dan Analisis.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO3  
C1

(d) i. With reference to **Figure B1**, state **TWO (2)** types of interviews.

*Merujuk kepada Rajah B1, nyatakan DUA (2) jenis temuduga.*

“Formal or informal interviews with system stakeholders are part of most requirements engineering processes. In these interviews, the requirements engineering team puts questions to stakeholders about the system that they currently use and the system to be developed”.

*“Temuduga formal atau tidak formal dengan pihak berkepentingan sistem adalah sebahagian daripada kebanyakan proses kejuruteraan yang diperlukan. Dalam temuduga ini, pasukan kejuruteraan keperluan mengajukan soalan kepada pihak berkepentingan mengenai sistem yang mereka gunakan sekarang dan sistem yang akan dibangunkan.”*

**Figure B1/ Rajah B1**

[2 marks]

[2 markah]

CLO3  
C3

- ii. According to **Figure B2**, illustrate **SIX (6)** problems requirements elicitation faced by stakeholder.

*Merujuk kepada **Rajah B2**, nyatakan gambaran **ENAM (6)** masalah yang dihadapi oleh pemegang berkepentingan.*

“Software engineers work with a range of system stakeholders to find out about the application domain, the services that the system should provide, the required system performance, hardware constraints, other systems, etc.”

*"Jurutera perisian bekerja dengan pelbagai pemegang berkepentingan sistem untuk mengetahui tentang domain aplikasi, perkhidmatan yang perlu disediakan oleh sistem, prestasi sistem yang diperlukan, kekangan perkakasan, sistem lain, dan lain-lain."*

**Figure B2/ Rajah B2**

[6 marks]

[6 markah]

## QUESTION 2

## SOALAN 2

CLO1  
C1

- a) List **TWO (2)** factors that influence software management.

*Senaraikan **DUA (2)** faktor yang mempengaruhi pengurusan perisian.*

[2marks]

[2 markah]

CLO3  
C2

- b) Identify **ONE (1)** factor that uses system modelling in development process.

*Kenalpasti **SATU (1)** faktor yang menggunakan pemodelan sistem dalam proses pembangunan.*

[2marks]

[2 markah]

CLO3  
C3

- c) Based on the statement in **Figure B3** and **Figure B4**, sketch Use Case Diagram for the actor Medical Receptionist and Doctor.

*Berdasarkan kenyataan dalam Rajah B3 dan Rajah B4, lakarkan Gambarajah Penggunaan Kes untuk pelakon Penyambut Tetamu dan Doktor.*

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Actors<br><i>Pelakon</i>         | Medical receptionist<br><i>Penyambut tetamu</i>   |
| Description<br><i>Penerangan</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Register a patient.<br/><i>Mendaftarkan pesakit.</i></li> <li>• View patients data (personal and health).<br/><i>Memaparkan data pesakit (peribadi dan kesihatan).</i></li> <li>• Update patients appointment.<br/><i>Mengemaskini temujanji pesakit.</i></li> </ul> |

**Figure B3/ Rajah B3**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Actors<br><i>Pelakon</i>         | Doctor<br><i>Doktor</i>  |
| Description<br><i>Penerangan</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• View and update patients health condition.<br/><i>Memaparkan dan mengemaskini maklumat kesihatan pesakit.</i></li> <li>• Update patients medicine.<br/><i>Mengemaskini senarai ubatan pesakit.</i></li> </ul> |

**Figure B4/ Rajah B4**

[8 marks]

[8 markah]

CLO3  
C4

- d) Risk management is concerned with identifying risks and drawing up plans to minimise their effects on a project. Software risk management is important because the inherent uncertainties in software development always occur. Therefore, it is important to do risk classification in order to identify its effects on the project. Based on the risk given below, choose **THREE (3)** risks and explain **TWO (2)** possible situations for each risk that might affect the project development.

*Pengurusan risiko berhubungkait dengan mengenal pasti risiko dan kemudiannya merangka rancangan untuk meminimumkan kesannya terhadap sesuatu projek.*

*Pengurusan risiko perisian adalah penting kerana ketidakpastian yang wujud dalam pembangunan perisian seringkali berlaku. Oleh itu, adalah penting untuk melakukan klasifikasi risiko untuk mengenalpasti kesan risiko pada sesuatu projek.*

*Berdasarkan risiko yang diberikan dibawah, pilih **TIGA (3)** risiko dan terangkan **DUA (2)** keadaan yang mungkin bagi setiap risiko yang mungkin menjejaskan pembangunan projek.*

List Of Risks

1. Staff  
*Pekerja*
  
2. Management  
*Pengurusan*
  
3. Hardware  
*Perkakasan*
  
4. Technology  
*Teknologi*
  
5. Product  
*Produk*

[6 marks]

[6 markah]

CLO1  
C1

- e) List **THREE (3)** common processes in Object-oriented design

*Senaraikan TIGA (3) proses dalam reka bentuk Berorientasikan Objek*

[3 marks]

[3 markah]

CLO3  
C3

- f) Illustrate a sequence diagram based on statement in **Figure B5**.

*Lakarkan 'sequence diagramm' berdasarkan kenyataan dalam Rajah B5.*

In order to use a library system, user must first login into the system. A login page will ask the user to provide credentials in order to view certain protected pages in a system. After providing the login info, system will verify the info given. Once the user key in the valid info, user will be directly prompted to the main page.

However, if user key in an invalid info, they will directly return to login page

*Untuk menggunakan sistem perpustakaan, pengguna mestilah terlebih dahulu masuk ke dalam sistem. Halaman log masuk akan meminta pengguna memberikan bukti kelayakan untuk melihat halaman tertentu pada sistem. Selepas pengguna memberikan maklumat log masuk, sistem akan mengesahkan maklumat yang diberikan. Sebaik sahaja pengguna memasukkan maklumat yang sah, pengguna akan terus ke halaman utama. Walau bagaimanapun, jika pengguna memasukkan maklumat yang tidak sah, mereka akan kembali ke halaman log masuk.*

**Figure B5/ Rajah B5**

[9 marks]

[9 markah]

CLO3  
C4

- g) Based on observer pattern defined by the “Gang of Four”, this pattern may be used in all situations where more than one display format for state information is required and where it is not necessary for the object that maintains the state information to know about the specific display formats used.

Illustrate **TWO (2)** different diagrams to display information in **Table B1**.

*Berdasarkan corak pemerhati yang ditakrifkan oleh "Gang of Four", corak ini boleh digunakan dalam semua keadaan di mana lebih daripada satu format paparan untuk memaparkan maklumat diperlukan dan tidak perlu untuk objek yang mengekalkan maklumat keadaan untuk mengetahui mengenai format paparan tertentu yang digunakan.*

*Lakarkan DUA (2) rajah berbeza untuk memaparkan maklumat seperti **Jadual B1**.*

| Grade       | No of students          |
|-------------|-------------------------|
| <i>Gred</i> | <i>Bilangan pelajar</i> |
| A           | 30                      |
| B           | 50                      |
| C           | 20                      |

**Table B1/ Jadual B1**

[4 marks]  
[4 markah]

**SOALAN TAMAT**