



**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I – SESSION 2016 / 2017
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDPC 3223 / DDC 3223
KOD KURSUS

COURSE NAME : SOFTWARE ENGINEERING / KEJURUTERAAN PERISIAN
NAMA KURSUS

YEAR / PROGRAMME : 3 DDPC
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS 30 MINUTES / 2 JAM 30 MINIT
TEMPOH

DATE : OCTOBER 2016
TARIKH

INSTRUCTION/ARAHAN :

1. Answer **ALL** questions in the question paper.
Jawab SEMUA soalan di dalam kertas soalan.

(You are required to write your name and your lecturer's name on your answer script)
(Pelajar dikehendaki tuliskan nama dan nama pensyarah pada skrip jawapan)

NAME / NAMA	:
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:
YEAR / COURSE TAHUN / KURSUS	:
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of ...14... pages including the cover
Kertas soalan ini mengandungi 14..... muka surat termasuk kulit hadapan

SECTION A [10 Marks] / BAHAGIAN A [10 Markah]

Instruction: Answer all questions in the SECTION A on the sheet given on page 14.

Arahan: Jawab semua soalan dalam BAHAGIAN A pada helaian jawapan di muka surat 14.

- Q1. Project management is an iterative process.
Pengurusan projek adalah proses yang berulang.
- Q2. Productivity is not only depending in the number of people working on a task.
Produktiviti tidak hanya bergantung kepada bilangan orang yang melakukan suatu tugas.
- Q3. A programmer in the software development team is one of the stakeholders.
Pengaturcara dalam kumpulan pembangunan perisian adalah salah satu pemegang kepentingan.
- Q4. Visual Basic.Net cannot be used as a prototyping tool.
Visual Basic.Net tidak boleh digunakan sebagai alat membina prototaip.
- Q5. Formal system development is based on formal mathematical transformation of a system specification.
Pembangunan sistem formal adalah berdasarkan transformasi matematik formal bagi spesifikasi sistem.
- Q6. In the Object Oriented Methodology, operation for each class need not be identified in the design phase but should only be identified in the implementation phase.
Dalam Metodologi Berorientasikan Objek, operasi bagi setiap kelas tidak perlu dikenal pasti semasa fasa rekabentuk, sebaliknya hanya perlu dikenal pasti semasa fasa pelaksanaan.
- Q7. In the design phase, algorithm for each function with its input and output should be prepared.
Dalam fasa rekabentuk, algoritma bagi setiap fungsi serta input dan output bagi fungsi tersebut mesti disediakan.
- Q8. The black box testing is related to the testing of logic flow for the program source code.
Pengujian kotak hitam adalah berkaitan dengan pengujian aliran logik bagi kod sumber aturcara.
- Q9. Activities in Verification and Validation can only be carried out once the system has been fully developed.
Aktiviti-aktiviti Penentusahan dan Pengesahan hanya boleh dilakukan apabila sistem telah dibangunkan sepenuhnya.
- Q10. Each software which has been tested and went through the Verification and Validation phase will be free from any error.
Setiap perisian yang telah diuji dan melalui fasa Penentusahan dan Pengesahan akan bebas dari sebarang ralat.

SECTION B [20 Marks] / BAHAGIAN B [20 Markah]

Instruction: Answer all questions in the SECTION B on the answer sheet given on page 14.

Arahan: Jawab semua soalan dalam BAHAGIAN B pada helaian jawapan di muka surat 14.

List of answer for Section B. / Senarai jawapan Bahagian B.

Exploratory Prototyping <i>Prototaip Penerokaan</i>	waterfall model <i>Model air terjun</i>	Cyclomatic complexity <i>Cyclomatic complexity</i>
Business <i>Perniagaan</i>	Risk management <i>Pengurusan Risiko</i>	Reused based development <i>Pembangunan berasaskan penggunaan semula</i>
Ethnography <i>Ethnography</i>	Maintainability <i>Kebolehselenggaraan</i>	Validation <i>Validasi</i>
Non functional <i>Bukan fungsian</i>	Debugging <i>Nyah Ralat</i>	Upper Case <i>Case Atasan</i>
Analysis <i>Analisa</i>	Pemeriksaan <i>Inspection</i>	Testing <i>Pengujian</i>

- Q1. _____ is a static verification.
_____ adalah verifikasi statik.
- Q2. _____ is a dynamic validation.
_____ adalah validasi dinamik.
- Q3. _____ is an observational technique that can be used to understand social and organizational requirements.
_____ adalah kaedah pemerhatian yang boleh digunakan untuk memahami keperluan sosial dan organisasi.
- Q4. _____ are CASE tools that support the early process activities of requirements and design.
_____ adalah alatan-alatan CASE yang menyokong aktiviti awal keperluan dan rekabentuk.
- Q5. Separate and distinct phases are the characteristics of _____.
Fasa-fasa yang terpisah dan jelas perbezaannya adalah ciri-ciri bagi _____.
- Q6. "The system is assembled from existing components" is the characteristics of _____.
"Sistem dibangunkan dari komponen sedia ada" adalah ciri-ciri _____.
- Q7. Response time is an example of _____ requirement.
Masa tindak balas adalah contoh keperluan _____.

- Q8. _____ risk is a risk that affects the organization developing the software.
Risiko _____ adalah risiko yang memberi kesan kepada organisasi yang membangunkan perisian.
- Q9. _____ can determine the number of test needed to test all control statement based on the program flow graph.
_____ boleh menentukan bilangan ujian yang diperlukan untuk menguji semua pernyataan kawalan berdasarkan graf aliran suatu program.
- Q10. Accelerated delivery of system and user engagement is the advantages of _____.
Pengantaran sistem yang pantas serta penglibatan pengguna adalah kelebihan _____.

SECTION C [70 Marks] / BAHAGIAN C [70 Markah]

Instruction : Answer all questions on the space given.

Arahan : *Jawab semua soalan pada ruang yang disediakan.*

Q1. Give the definition for each of the following term:-

[10 M]

Berikan definasi bagi setiap istilah berikut:-

a. Software Engineering / *Kejuruteraan Perisian*

b. CASE Tools / *Alatan CASE*

c. Generic Software / *Perisian Generik*

d. Test Cases / *Kes Ujian*

- Q2. What is the differences between software engineering and reverse engineering?
Apakah perbezaan antara kejuruteraan perisian dan kejuruteraan perisian terbalik?

[4M]

- Q3. Explain **two(2)** reasons why software products using the Evolutionary development process are likely to be difficult to maintain.

[4M]

*Terangkan **dua(2)** sebab mengapa produk perisian yang menggunakan proses pembangunan berevolusi adalah agak sukar untuk diselenggara.*

- Q4. What is software requirements? List and explain **three(3)** types of software requirements. [6M]
*Apakah itu keperluan perisian. Senaraikan dan terangkan **tiga(3)** jenis keperluan perisian.*

- Q5. The first activity in Requirement Engineering Process is Feasibility Study. What is feasibility study and how does it determine whether the project should proceed or not? [4M]
Aktiviti pertama dalam Proses Kejuruteraan Keperluan adalah Kajian Kesauran. Apakah itu Kajian Kesauran dan bagaimana ia menentukan samada projek patut diteruskan atau tidak?

Q6. User Interface is an important element in software. The usability of the user interface in software will have a great influence in allowing user to gain benefits from using a software.

Antara muka pengguna adalah elemen penting dalam perisian. Kebolegunaan antara muka pengguna dalam perisian memberikan kesan besar dalam membenarkan pengguna mendapat manfaat daripada perisian yang digunakan.

a. Discuss **two(2)** human factors in interface design. [4M]

*Bincangkan **dua(2)** faktor manusia dalam reka bentuk antara muka.*

b. Discuss **two(2)** of **six(6)** user interface design principles. [4M]

*Bincangkan **dua(2)** daripada **enam(6)** prinsip dalam reka bentuk antara muka pengguna.*

Q7. Agile Methodology has become the common methodology used for software development.
Kaedah Agile telah menjadi satu kaedah yang biasa digunakan dalam pembangunan perisian.

a. "Working software over comprehensive documentation" is one of **four(4)** item in agile manifesto? List and explain the other **three(3)** . [6M]

"Perisian yang boleh digunakan berbanding dokumentasi yang komprehensif" adalah salah satu dari empat(4) manifesto agile. Senaraikan dan terangkan tiga(3) yang lain.

b. What is a User Story? Give an example of a user story for an Automatic Teller Machine System. [4M]
Apakah yang dimaksudkan dengan Cerita Pengguna? Berikan satu contoh Cerita Pengguna bagi Sistem Mesin Teller Automatik.

Q8. Verification and Validation(V&V) are critical activities in ensuring the software product quality. One of the important activities in V&V is software inspection.

Verifikasi dan Validasi(V&V) adalah aktiviti kritikal dalam memastikan kualiti produk perisian. Salah satu aktiviti penting dalam V&V adalah pemeriksaan perisian.

a. What is software inspection?

[4M]

Apakah itu pemeriksaan perisian?

b. Why is software inspection being referred a static verification whereas testing is considered as dynamic validation?

[3M]

Mengapa pemeriksaan perisian dirujuk sebagai verifikasi statik manakala pengujian dianggap sebagai validasi dinamik?

c. Before we have any implementation source code of the system, can we do any inspection? Explain your answer.

[3M]

Sebelum kita melaksanakan kod sumber suatu sistem, bolehkan kita melakukan sebarang pemeriksaan? Terangkan jawapan anda.

Q9. The following questions are related to Software Testing.

Soalan berikut adalah berkaitan Pengujian Perisian.

a. Explain the difference between white box testing and black box testing.

[5M]

Terangkan perbezaan antara ujian kotak putih dan ujian kotak hitam.

b. What is equivalent partitioning technique? Give an example of how the technique can be used to test the following requirements:-

[5M]

Apakah yang dimaksudkan dengan teknik pembahagian seimbang? Berikan satu contoh bagaimana teknik tersebut boleh digunakan dalam menguji keperluan berikut:-

System should check the tax rate based on the product value as shown in the following table:-

Sistem sepatutnya menyemak kadar cukai berdasarkan nilai barang seperti dipaparkan dalam jadual berikut:-

Nilai/Value	Tax Rate/Kadar Cukai
< 1000	3%
1000 - 2000	4.5%
>2000	6%

- c. *Based on your answer in (9b), write a suitable test cases by stating the input, expected output and suitable test procedure.*

Berdasarkan jawapan anda di soalan (9b), tuliskan kes ujian yang sesuai dengan menyatakan input, jangkaan output dan tatacara ujian yang sesuai.

[4M]

**ANSWER SHEET FOR SECTION A AND B.
HELAIAN JAWAPAN BAGI BAHAGIAN A DAN B.**

SECTION A / BAHAGIAN A

[10 M]

Instruction : Mark \surd in the suitable space.

Arahan : Tandakan \surd pada ruang jawapan yang sesuai.

QUESTION	TRUE	FALSE	QUESTION	TRUE	FALSE
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			10		

SECTION B / BAHAGIAN B

Instruction : Write your answer in the following answer table.

[20 M]

Arahan : Tuliskan jawapan anda pada jadual jawapan berikut.

QUESTION	ANSWER
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]